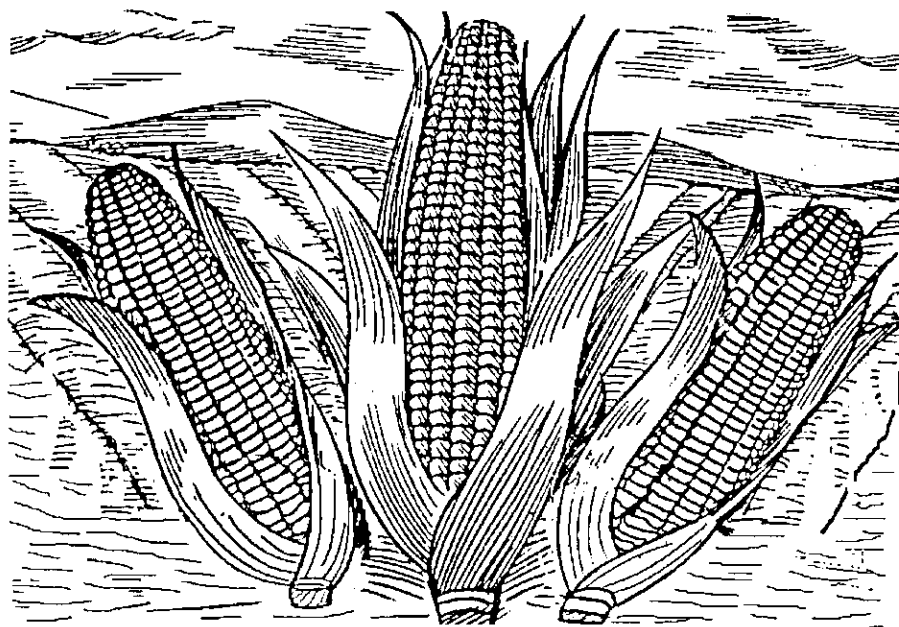




Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Dourados
UEPAE de Dourados
Dourados, MS



RESULTADOS DE PESQUISA COM MILHO

1990/91 E 1991/92

Resultados de pesquisa com ...

1992

LV-PP-2009.00460

los, MS
92



AI-SEDE- 46007-1

Ministério da Agricultura e Reforma Agrária - MARA



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Dourados
UEPAE de Dourados
Dourados, MS

RESULTADOS DE PESQUISA COM MILHO
1990/91 E 1991/92

Dourados, MS
1992

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

EMBRAPA-UEPAE de Dourados

Rodovia Dourados-Caarapó, km 5

fone: (067) 421-0411*

Telex: 67 4026

Fax: (067) 421-0811

Caixa Postal 661

79804-970 - Dourados, MS

Tiragem: 450 exemplares

Unidade:	At - Sede
Valor aquisição:	
Data aquisição:	
N.º N. Fiscal/Fatura:	
Fornecedor:	
N.º CC3:	
Origem:	Dourados
N.º Registro:	00.460/09

Comitê de publicações:

José Ubirajara Garcia Fontoura (Presidente)

Eli de Lourdes Vasconcelos (Secretária)

Antonio Eduardo Pípolo

Cláudio Lazzarotto

Ivanilde Dispatto

João Carlos Heckler

Joaquim Soares Sobrinho

Luiz Alberto Staut

Normalização: Eli de Lourdes Vasconcelos

Editoração: Ivanilde Dispatto

Digitação: Eliete do Nascimento Ferreira

Suelma Pires da Silva

EMBRAPA. Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Dourados (MS). **Resultados de pesquisa com milho 1990/91 e 1991/92.** Dourados: 1992. 87p. (EMBRAPA-UEPAE Dourados. Documentos, 55).

1. Milho-Pesquisa-Resultado-Brasil-Mato Grosso do Sul. I. Título. II. Série.

CDD 633.15098172

APRESENTAÇÃO

A cultura de milho no Mato Grosso do Sul, nos últimos cinco anos, tem ocupado uma área de aproximadamente 250 mil hectares e produtividade média de 2.700 kg/ha, mostrando assim tendência de crescimento no período, à medida que a agroindústria, suinocultura e avicultura vem sendo implantadas.

A Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Dourados (UEPAE de Dourados), da EMBRAPA, vem conduzindo trabalhos de experimentação com a cultura e neste volume são apresentados os resultados obtidos nos anos agrícolas de 1990/91 e 1991/92.

Para a execução de alguns dos trabalhos aqui apresentados, contou-se com a participação de técnicos da COOAGRI e Fazenda Itamarati S.A.

José Ubirajara Garcia Fontoura
Chefe Adjunto
EMBRAPA-UEPAE de Dourados

SUMÁRIO

Página

PROJETO 003.86.007-9 - AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE MILHO PARA A REGIÃO SUL DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

1. Ensaio Preliminar de Milho Normal
Maria do Rosário de Oliveira Teixeira,
Carlos Pitol, Maria da Graça Ribeiro
Fogli e Paulo de Andrade Fortuna..... 7
2. Ensaio Preliminar de Milho Precoce
Maria do Rosário de Oliveira Teixeira,
Carlos Pitol, Maria da Graça Ribeiro
Fogli e Paulo de Andrade Fortuna..... 20
3. Ensaio Preliminar de Milho Superprecoce
Maria do Rosário de Oliveira Teixeira,
Carlos Pitol, Maria da Graça Ribeiro
Fogli e Paulo de Andrade Fortuna..... 31
4. Ensaio Estadual de Milho Normal
Maria do Rosário de Oliveira Teixeira,
Carlos Pitol, Maria da Graça Ribeiro
Fogli e Paulo de Andrade Fortuna..... 42
5. Ensaio Estadual de Milho Precoce
Maria do Rosário de Oliveira Teixeira,
Carlos Pitol, Maria da Graça Ribeiro
Fogli e Paulo de Andrade Fortuna..... 54
6. Ensaio Estadual de Milho Superprecoce
Maria do Rosário de Oliveira Teixeira,
Carlos Pitol, Maria da Graça Ribeiro
Fogli e Paulo de Andrade Fortuna..... 66

PROJETO 003.86.008-7 - SELEÇÃO EM POPULAÇÕES DE MILHO

1. Seleção massal estratificada
 Maria do Rosário de Oliveira Teixeira.. 78
2. Seleção recorrente fenotípica para prolificidade
 Maria do Rosário de Oliveira Teixeira.. 80

PESQUISA NÃO VINCULADA A PROJETO

1. Controle da lagarta-do-cartucho do milho (*Spodoptera frugiperda*) com o vírus da poliedrose nuclear em condições de campo
 Crébio José Ávila..... 82

PROJETO 003.86.007-9 - AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE
MILHO PARA A REGIÃO SUL DO
ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

1. ENSAIO PRELIMINAR DE MILHO NORMAL

Maria do Rosário de Oliveira Teixeira¹, Carlos
Pitol², Maria da Graça Ribeiro Fogli³ e
Paulo de Andrade Fortuna⁴

1.1. Objetivos

Introduzir, avaliar o comportamento de cultivares de milho de ciclo normal, quanto ao potencial de rendimento de grãos e outras características agrônômicas, em diferentes condições edafoclimáticas do Mato Grosso do Sul, e selecionar as cultivares que participarão do Ensaio Estadual no ano seguinte.

1.2. Metodologia

O ensaio foi conduzido em 1990/91, na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, num Latossolo Roxo distrófico (LRd), fase campestre, textura argilosa, corrigido;

¹ Enga.-Agr., M.Sc., CREA nº 22032/D-MG, Visto 3542-MS, EMBRAPA-UEPAE de Dourados, Caixa Postal 661, 79804-970 - Dourados, MS.

² Eng.-Agr., CREA nº 47284/D-RS, Visto 2392-MS, COOAGRI, Caixa Postal 44, 79150-000, Maracaju, MS.

³ Enga. Agr., CREA nº 130/D-MS, Fazenda Itamarati S.A., Caixa Postal 173, 79900-000 - Ponta Porã, MS.

⁴ Eng.-Agr., CREA nº 120304/D-SP, Visto 5481-MS, Fazenda Itamarati S.A.

na Estação Experimental da Cooperativa Agrícola de Cotia - Cooperativa Central (CAC-CC), em Dourados, num Latossolo Roxo eutrófico, fase mata, textura argilosa, e em 1990/91 e 1991/92, no Centro de Treinamento da Cooperativa Agropecuária Industrial Ltda. (COOAGRI), em Maracaju, num LRd e na Fazenda Itamarati S.A., em Ponta Porã, num LRd, fase campestre, textura argilosa, corrigido. Nesse último local, sob condição de irrigação por aspersão. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições. Cada parcela foi formada por duas fileiras de 5,00 m. O espaçamento foi de 1,00 m entre fileiras e 0,20 m entre covas. Em cada cova foram colocadas duas sementes. Quando as plantas atingiram 0,20 m de altura fez-se o desbaste deixando-se uma planta por cova. Nos casos em que ocorreu falha total de uma cova, as vizinhas ficaram com duas plantas. As datas de semeadura foram 17.11.90, 31.10.90, 20.11.90 e 7.11.91 e 30.10.90 e 9.10.91, na UEPAE de Dourados, na Estação Experimental da CAC-CC, no Centro de Treinamento da COOAGRI, e na Fazenda Itamarati, respectivamente. A adubação de base foi de 500 kg/ha de 4-14-8, na UEPAE de Dourados; 450 kg/ha de 2-20-20 no Centro de Treinamento da COOAGRI, enquanto que na Fazenda Itamarati, em 1990/91, foi de 400 kg/ha de 5-15-15 e 300 kg/ha de 5-21-29, em 1991/92. A adubação nitrogenada de cobertura na UEPAE de Dourados foi feita utilizando-se 80 kg/ha de N (sulfato de amônio), parcelada em duas aplicações; na Estação Experimental da CAC-CC foi realizada uma aplicação de 40 kg/ha de N (sulfato de amônio); no Centro de Treinamento da COOAGRI aplicou-se, em 1990/91, 40 kg/ha e em 1991/92, 30 kg/ha de N (uréia) e na Fazenda Itamarati a aplicação foi via pivô central, com 90 kg/ha

de N (uréia), parceladas em três aplicações.

A caracterização das cultivares avaliadas em 1990/91 e 1991/92 encontra-se nas Tabelas 1 e 2, respectivamente.

1.3. Resultados

Os resultados obtidos em 1990/91, encontram-se nas Tabelas 3 a 7. Analisando o comportamento nos quatro locais, verificou-se que as cultivares G 650, Dina 231, G 105.C e Cargill 173 apresentaram os maiores rendimentos de grãos. Avaliando-se o desempenho das cultivares em relação à média das testemunhas, observou-se que além da G 650, Dina 231, G 105.C e Cargill 137, outras como Colorado CO-17, AG 6601, Agromen 1035 e Continmax 133 alcançaram rendimentos de grãos superiores à média das testemunhas (Tabela 7). Em relação à percentagem de plantas acamadas e/ou quebradas, Cargill 115, IAC Maya e Colorado CO-17 apresentaram índices significativos em alguns locais (Tabelas 5 e 6).

Os resultados dos ensaios conduzidos em 1991/92, encontram-se nas Tabelas 8 e 9. Pela análise conjunta dos dados de rendimentos de grãos, as cultivares mais produtivas foram G 500, AG 672, G 122.C, XB 8030, ICI 889247, Cargill 211, XL 380, X 9051 e AG 620. Dentre essas cultivares a G 500, G 122.C, XB 8030 e AG 620 não apresentaram diferença significativa, Duncan 5 %, entre o rendimento nos dois locais, enquanto que AG 672, ICI 889247, XL 380, X 9051 e Cargill 211 foram mais produtivas na Fazenda Itamarati, onde o ensaio foi sob condição de irrigação. A cultivar Colorado CO-14 apresentou comportamento diferenciado das demais, visto que, quando cultivada sob irrigação, mostrou-se menos produtiva (Tabela 10).

TABELA 1. Caracterização das cultivares avaliadas no Ensaio Preliminar de Milho Normal, conduzido no Mato Grosso do Sul, 1990/91.

Cultivar	Tipo de cultivar ^a	Grão		Empresa produtora
		Cor	Tipo	
AG 106	HD	amarela	dentado	Agrocerees
AG 401	HD	laranja	semidentado	Agrocerees
AG 6601	HTM	branca	dentado	Agrocerees
Agromen 1022	HD	amarelo-laranja	semidentado	Agromen
Agromen 1035	HD	amarelo-laranja	semidentado	Agromen
Cargill 115	HD	amarela	semidente	Cargill
Cargill 137	HD	amarela	semidentado	Cargill
Colorado CO-17	HT	laranja	semiduro	Colorado
Contimax 133	HD	amarelo-alaranjada	semidentado	ICI
Dina 231	HT	amarela	dentado	Dinamilho
G 105.C	HT	alaranjada	semiflint	Germinál
G 650	HT	alaranjada	semiflint	Germinál
IAC 8214	HD	laranja	dentado	IAC
IAC Maya	V	amarela	dentado	IAC

^a HD = híbrido duplo; HTM = híbrido triplo modificado; HT = híbrido triplo; V = variedade.

TABELA 2. Caracterização das cultivares avaliadas no Ensaio Preliminar de Milho Normal, conduzido no Mato Grosso do Sul, 1991/92.

Cultivar	Tipo de cultivar ^a	Grão		Empresa produtora
		Cor	Tipo	
AG 106	HD	amarela	dentado	Agrocerees
AG 401	HD	laranja	semidentado	Agrocerees
AG 620	HT	alaranjada	semidentado	Agrocerees
AG 672	HT	alaranjada	semidentado	Agrocerees
Agromen 1022	HD	amarelo-laranja	semidentado	Agromen
Agromen 1035	HD	amarelo-laranja	semidentado	Agromen
Cargill 145	HD	amarelo-laranja	semidente	Cargill
Cargill 211	HT	laranja	semidentado	Cargill
Colorado CO-14	HS	amarela	dentado	Colorado
G 122.C	HT	alaranjada	semiflnt	Germinat
G 500	HT	amarela	semidentado	Germinat
ICI 789157	HT	alaranjada	meio-dente	ICI
ICI 889247	HD	alaranjada	meio-dente	ICI
IR 30	HD	amarelo-laranja	semidentado	Rhodia
IR 3002	HD	amarelo-laranja	dentado	Rhodia
X 9051	HD	amarela	semidentado	Braskalb
XL 380	HT	amarela	semiflnt	Braskalb
XB 8030	HD	alaranjada	semiduro	Semeali

^a HD = híbrido duplo; HT = híbrido triplo; HS = híbrido simples.

TABELA 3. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Preliminar de de Milho Normal, na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, MS, 1990/91.

Semeadura: 17.11.90

Emergência: 22.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Stand final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga (%)	
					Mal empalhada	Doente
G 650 ^a	4.225 a	0,00	55	42	7,73	15,03
Contimax 133	3.752 ab	0,13	47	42	5,98	11,44
G 105.C	3.710 ab	0,00	48	46	9,16	14,55
Cargill 137	3.670 ab	0,00	46	41	6,15	17,88
Dina 231	3.440 bc	3,13	42	36	7,70	19,99
AG 106 ^a	3.341 bcd	0,00	48	42	5,20	6,45
Cargill 115 ^a	3.119 bcde	0,00	47	41	2,88	22,98
AG 6601	2.919 cde	0,00	49	40	1,39	15,09
Agromen 1035	2.868 cde	0,13	48	39	2,03	24,83
IAC Maya	2.801 cde	0,51	49	38	0,73	12,69
Colorado CO-17	2.785 cde	5,46	50	45	6,32	12,81
AG 401 ^a	2.734 cde	1,06	44	34	4,14	9,65
Agromen 1022	2.667 de	0,00	48	39	3,73	15,74
IAC 8214	2.395 e	2,08	45	35	9,20	18,25
\bar{X}	3.173					
C.V. (%)	14,05					

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 4. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Preliminar de Milho Normal, na Estação Experimental da CAC-CC, em Dourados, MS, 1990/91.

Semeadura: 31.10.90

Emergência: 5.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Stand. final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga (%)	
					Mal empalhada	Doente
G 650	6.181 a	9,29	50	50	3,36	8,52
Cargill 137	5.913 a	7,67	48	49	4,05	7,53
G 105.C	5.678 ab	4,44	50	50	7,54	10,55
Dina 231	5.644 ab	12,49	49	51	5,92	10,28
Colorado CO-17	5.306 abc	3,96	50	52	5,84	16,59
AG 6601	5.237 abc	5,14	50	50	2,46	8,94
IAC 8214	4.667 bcd	9,33	48	49	4,53	18,29
Cargill 115 ^a	4.573 cde	8,45	50	51	7,78	18,50
Contimax 133	4.569 cde	6,95	49	51	7,32	10,37
Agromen 1035	4.534 cde	9,21	49	49	6,62	11,74
AG 401 ^a	4.279 cde	11,16	50	52	5,81	7,24
Agromen 1022	4.152 de	7,31	48	47	6,70	14,70
AG 106 ^a	4.103 de	2,41	53	52	6,80	15,93
IAC Maya	3.592 e	15,53	49	51	10,22	13,08
\bar{X}	4.888					
C.V. (%)	13,16					

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 5. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Preliminar de Milho Normal, no Centro de Treinamento da COACRI, em Maracaju, MS, 1990/91.

Semeadura: 20.11.90

Emergência: 26.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Stand final parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga (%)	
					Mal empalhada	Doente
Dina 231	5.916 a	8,46	48	45	7,68	17,67
Colorado CO-17	5.445 ab	21,31	45	40	5,05	16,72
G 650	5.375 abc	2,98	49	41	9,09	20,34
G 105.C	5.175 abc	2,94	49	46	20,03	15,04
Cargill 137	5.005 abc	9,30	48	41	6,87	15,94
IAC Maya	4.950 abc	24,96	45	43	6,34	12,15
AG 401 ^a	4.876 abc	10,44	49	41	14,91	16,41
Agromen 1035	4.451 abc	16,23	47	38	12,85	20,11
Agromen 1022	4.007 bc	14,78	49	41	11,44	34,17
Cargill 115 ^a	3.973 bc	35,58	45	40	8,13	21,52
AC 6601	3.851 bc	11,53	49	43	8,58	27,50
Contimax 133	3.794 c	9,39	49	42	9,78	9,46
AG 106 ^a	3.786 c	8,29	50	39	8,72	11,93
IAC 8214	3.774 c	10,48	47	39	14,41	24,48
X	4.599					
C.V. (%)	21,18					

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 6. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Preliminar de Milho Normal, na Fazenda Itamarati S.A., em Ponta Porã, MS, 1990/91.

Semeadura: 30.10.90 Emergência: 5.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Stand final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga (%)	
					Mal empalhada	Doente
G 105.C	5.230 a	1,16	48	46	10,78	9,52
Gargill 137	5.157 ab	4,13	46	41	3,59	7,37
Dina 231	5.037 abc	11,78	49	47	15,48	17,97
G 650	4.689 abcd	2,90	48	41	8,00	26,11
AG 6601	4.507 bcd	4,74	47	35	5,89	13,76
Agromen 1035	4.427 cde	7,85	47	40	11,96	22,86
AG 106 ^a	4.412 cde	0,96	48	42	11,52	17,97
Colorado CO-17	4.034 def	0,94	48	41	9,04	16,78
Agromen 1022	3.760 efg	4,41	48	41	16,81	24,57
Contimax 133	3.733 efg	4,63	47	37	20,98	20,05
AG 401 ^a	3.697 fg	8,47	46	38	11,01	15,19
Gargill 115 ^a	3.430 fg	1,61	46	37	11,87	39,46
IAC 8214	3.311 g	5,88	46	36	9,67	22,62
IAC Maya	2.564 h	22,08	48	30	19,67	31,27
\bar{X}	4.142					
C.V. (%)	10,69					

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 7. Rendimento médio de grãos por local e rendimento em relação à média das testemunhas, de cultivares testadas no Ensaio Preliminar de Milho Normal, em quatro locais do Mato Grosso do Sul, em 1990/91.

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)				Rendimento em relação à média das testemunhas (%)
	EMBRAPA-UEPAE de Dourados	Estação Experimental da CAC-CG	Centro de Treinamento da COOAGRI	Fazenda Itamarati	
G 650	4.225 a	6.181 a	5.375 abc	4.689 abcd	5.117 133
Contimax 133	3.752 ab	4.369 cde	3.794 c	3.733 efg	3.962 103
G 105.C	3.710 ab	5.678 ab	5.175 abc	5.230 a	4.948 128
Cargill 137	3.670 ab	5.913 a	5.005 abc	5.157 ab	4.936 128
Dina 231	3.440 bc	5.644 ab	5.916 a	5.037 abc	5.009 130
AG 106 ^a	3.341 bcd	4.103 de	3.786 c	4.412 cde	3.910 101
Cargill 115 ^a	3.119 bcde	4.373 cde	3.973 bc	3.430 fg	3.774 98
AG 6601	2.919 cde	5.237 abc	3.851 bc	4.507 bcd	4.128 107
Agromen 1035	2.868 cde	4.534 cde	4.451 abc	4.427 cde	4.070 105
IAC Maya	2.801 cde	3.592 e	4.950 abc	2.564 h	3.477 90
Colorado CO-17	2.785 cde	5.306 abc	5.445 ab	4.034 def	4.392 114
AG 401 ^a	2.734 cde	4.279 cde	4.876 abc	3.697 fg	3.896 101
Agromen 1022	2.667 de	4.152 de	4.007 bc	3.760 efg	3.646 94
IAC 8214	2.395 e	4.667 bcd	3.774 c	3.311 g	3.537 92
\bar{X}	3.173	4.599	4.888	4.142	4.200
\bar{X} (testemunhas)	3.065	4.212	4.318	3.846	3.860 100

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 8. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Preliminar de Milho Normal, no Centro de Treinamento da COOAGRI, em Maracaju, MS, 1991/92.

Semeadura: 7.11.91 Emergência: 13.11.91

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Stand final/ parcela	Prolifidade (número de espigas/ planta)	Espiga mal empalhada (%)
Colorado CO-14	6.741 a	46	1,16	6,09
G 122.C	6.708 a	47	1,12	8,40
G 500 ^a	6.695 a	47	1,14	8,33
XB 8030	6.332 ab	47	1,07	7,48
AG 620	5.794 abc	48	1,14	7,32
AG 672	5.599 abcd	48	1,09	5,74
AG 401 ^a	5.598 abcd	46	1,27	6,78
Agromen 1035	5.503 bcd	46	1,12	6,30
Cargill 145	5.461 bcd	47	1,07	10,91
Agromen 1022	5.397 bcd	47	1,02	7,88
Cargill 211	5.372 bcd	47	1,11	8,74
ICI 889247	5.285 bcd	47	1,15	7,37
AG 106 ^a	5.051 cd	45	1,23	6,27
XL 380	5.044 cd	44	1,43	9,21
IR 3002	4.967 cde	49	1,11	7,02
X 9051	4.569 cde	44	1,08	6,80
ICI 789157	4.566 de	48	1,03	19,05
IR 30	3.868 c	46	1,12	8,68
\bar{X}	5.475			
C.V. (%)	13,17			

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 9. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Preliminar de Milho Normal, na Fazenda Itamarati S.A., em Ponta Pora, MS, 1991/92.
Semeadura: 9.10.91
Emergência: 14.10.91

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Florescimento feminino (dias)	Altura (cm)		Planta acamada e/ou quebrada (%)	Stand final/ parcela	Prolifricidade (número de espigas/planta)	Espiga mal enpalhada (%)
			Planta	Espiga				
AG 672	8.121 a	66	266	152	2,14	48	0,99	6,88
X 9051	7.517 ab	64	275	172	4,86	50	1,00	6,51
ICI 889247	7.287 abc	58	264	161	0,50	52	0,93	8,52
XL 380	7.146 abc	59	254	160	3,95	50	1,07	8,06
G 500 ^a	7.104 abc	65	284	172	1,03	49	1,00	8,66
IR 3002	6.950 abc	59	232	147	5,49	50	0,99	8,91
Cargill 211	6.843 bc	65	286	154	2,60	49	0,97	4,76
XB 8030	6.704 bc	59	235	140	2,08	49	0,95	4,79
Cargill 145	6.547 bc	62	276	166	1,99	50	0,89	2,22
G 122.C	6.415 bcd	60	241	145	0,97	51	0,97	11,17
AG 401 ^a	6.413 bcd	61	261	180	3,42	50	1,00	4,21
Agromen 1035	6.392 bcd	70	267	175	2,49	50	0,96	4,59
AG 106 ^a	6.328 bcd	68	261	160	1,02	49	1,04	4,41
AG 620	6.259 bcd	66	249	157	0,51	49	0,95	9,67
IR 30	6.199 bcd	61	270	166	0,98	51	0,93	6,18
ICI 789157	6.144 cd	61	269	182	1,49	49	0,96	15,45
Agromen 1022	6.099 cd	66	277	189	1,99	49	0,97	2,58
Colorado CO-14	5.214 d	69	291	209	1,68	47	0,90	2,00
\bar{X}	6.649							
C.V. (%)	11,7							

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 10. Rendimento de grãos das cultivares testadas no Ensaio Preliminar de Milho Normal em 1991/92, na Fazenda Itamarati e no Centro de Treinamento da COAGRI e análise conjunta dos dois locais.

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)		
	Fazenda Itamarati	Centro de Treinamento da COAGRI	Análise conjunta
AG 672	8.121 aA	5.599 abcdB	6.860 ab
X 9051	7.517 abA	4.569 deB	6.043 abcd
ICI 889247	7.287 abca	5.285 bcdB	6.286 abc
XL 380	7.146 abca	5.044 cdB	6.095 abcd
G 500 ^a	7.104 abca	6.695 aA	6.899 a
IR 3002	6.950 abca	4.967 cdeB	5.959 cd
Cargill 211	6.843 bcA	5.372 bcdB	6.108 abcd
XB 8030	6.704 bcA	6.332 abA	6.518 abc
Cargill 145	6.547 bcA	5.461 bcdB	6.004 bcd
G 122.C	6.415 bcdA	6.708 aA	6.561 abc
AG 401 ^a	6.413 bcdA	5.598 abcdA	6.005 bcd
Agromen 1035	6.392 bcdA	5.503 bcdA	5.947 cd
AG 106 ^a	6.328 bcdA	5.051 cdB	5.689 cde
AG 620	6.259 bcdA	5.794 abca	6.026 abcd
IR 30	6.199 bcdA	3.868 eB	5.034 e
ICI 789157	6.144 cda	4.566 deB	5.355 de
Agromen 1022	6.099 cda	5.397 bcdA	5.748 cde
Colorado CO-14	5.214 dB	6.741 aA	5.977 bcd
\bar{X} (experimento)	6.649 A	5.475 B	6.062
C.V. (%)	11,7	13,2	12,4

^a Testemunha.

Na vertical, médias seguidas de mesma letra minúscula não diferem estatisticamente entre si; na horizontal, médias seguidas de mesma letra maiúscula não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

2. ENSAIO PRELIMINAR DE MILHO PRECOCE

Maria do Rosário de Oliveira Teixeira¹, Carlos Pitol², Maria da Graça Ribeiro Fogli³ e Paulo de Andrade Fortuna⁴

2.1. Objetivos

Introduzir, avaliar o comportamento de cultivares de milho de ciclo precoce, quanto ao potencial de rendimento de grãos e outras características agrônômicas, em diferentes condições edafoclimáticas do Mato Grosso do Sul, e selecionar as cultivares que participarão do Ensaio Estadual no ano seguinte.

2.2. Metodologia

Em 1990/91, o ensaio foi conduzido na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, num Latossolo Roxo distrófico (LRd), fase campestre, textura argilosa, corrigido; na Estação Experimental da Cooperativa Agrícola de Cotia - Cooperativa Central (CAC-CC), em Dourados, num Latossolo Roxo eutrófico, fase mata, textura argilosa; no Centro de Treinamento da Cooperativa Agro-

¹ Enga.-Agra., M.Sc., CREA nº 22032/D-MG, Visto 3542-MS, EMBRAPA-UEPAE de Dourados, Caixa Postal 661, 79804-970, Dourados, MS.

² Eng.-Agr., CREA nº 42784/D-RS, Visto 2392-MS, COOAGRI, Caixa Postal 44, 79150-000 - Maracaju, MS.

³ Enga.-Agra., CREA nº 130/D-MS, Fazenda Itamarati S.A., Caixa Postal 173, 79900-000 - Ponta Porã, MS.

⁴ Eng.-Agr., CREA nº 120304/D-SP, Visto 5481-MS, Fazenda Itamarati S.A.

pecuária Industrial Ltda. (COOAGRI), em Maracaju, num LRD e na Fazenda Itamarati S.A., em Ponta Porã, num LRD, fase campestre, textura argilosa, corrigido. Nesse último local, sob condição de irrigação por aspersão.

Em 1991/92, devido às condições climáticas, o ensaio ficou limitado ao conduzido na Fazenda Itamarati. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições. A parcela foi formada por duas fileiras de 5,00 m. O espaçamento foi de 0,90 m entre fileiras e 0,20 m entre covas. Em cada cova foram colocadas duas sementes. Quando as plantas atingiram 0,20 m de altura fez-se o desbaste, deixando-se uma planta por cova; nos casos em que ocorreu falha total de uma cova, as vizinhas ficaram com duas plantas. As datas de semeadura foram 17.11.90, 6.11.90, 20.11.90, 30.10.90 e 9.10.91 na UEPAE de Dourados, na Estação Experimental da CAC-CC, no Centro de Treinamento da COOAGRI e na Fazenda Itamarati, respectivamente. A adubação de base foi de 500 kg/ha de 4-14-8, na UEPAE de Dourados; 450 kg/ha de 4-14-8, na Estação Experimental da CAC-CC; 300 kg/ha de 2-20-20 no Centro de Treinamento da COOAGRI e na Fazenda Itamarati foi usado 400 kg/ha de 5-15-15 em 1990/91 e 300 kg/ha de 5-21-29 em 1991/92. A adubação nitrogenada de cobertura na UEPAE de Dourados foi feita, utilizando-se 80 kg/ha de N (sulfato de amônio), parcelada em duas aplicações; na Estação Experimental da CAC-CC foi realizada uma aplicação de 40 kg/ha de N (sulfato de amônio); no Centro de Treinamento da COOAGRI aplicou-se 40 kg/ha de N (uréia) e na Fazenda Itamarati a aplicação foi via pivô central, com 90 kg/ha de N (uréia), parcelada em três aplicações.

A caracterização das cultivares avaliadas em 1990/91 e em 1991/92, encontra-se nas Tabelas 1 e 2, respectivamente.

2.3. Resultados

Os resultados registrados em 1990/91 encontram-se nas Tabelas 3 a 7. Das cultivares avaliadas a X 9E 61 apresentou alto rendimento de grãos nos quatro locais de avaliação, sendo seguida por G 111.C, AG 510, Cargill 411, AG 122, Hatã 2000, Cargill 451, Colorado CO-42, Agromen 2005, Agromen 2001 e GO 874, que apesar de não alcançarem altos rendimentos em todos os locais, em média, superaram as testemunhas. Todavia, também é conveniente ressaltar que as cultivares Dina 556 e Colorado CO-22 apresentaram baixo rendimento de grãos em todos os locais. Com relação ao acamamento e/ou quebramento, no ensaio conduzido na COOAGRI, foi registrada percentagem elevada, chegando a 69,93 % na cultivar XL 560. Índices também altos foram verificados em outras cultivares, no entanto, é importante salientar que, nas mesmas condições, AG 510, G 111.C e Cargill 411 apresentaram 4,97, 7,39 e 9,26 % de plantas acamadas e/ou quebradas, respectivamente.

Os resultados obtidos em 1991/92 encontram-se na Tabela 8. Das cultivares avaliadas, Agromen 2005, G 177.C, Agromen 2007, Cargill 506, CAC 450, AG 523, G 85.C, Hatã 1002, BR 201 e Pioneer 3207 foram as que atingiram os maiores rendimentos de grãos (Duncan, 5 %). A cultivar DR 202 foi a menos produtiva e a incidência de doenças foliares pode ter contribuído para este rendimento de grãos.

TABELA 1. Caracterização das cultivares avaliadas no Ensaio Preliminar de Milho Precoce, conduzido no Mato Grosso do Sul, 1990/91.

Cultivar	Tipo de cultivar ^a	Grão		Empresa produtora
		Cor	Tipo	
AG 122	HD	amarela	dentado	Agrocerees
AG 510	HTM	amarela	semidentado	Agrocerees
Agromen 2001	HD	laranja	semiduro	Agromen
Agromen 2005	HD	amarelo-laranja	semidentado	Agromen
BR 106	V	amarela	dentado	CNPMS
BR 201	HD	amarelo-avermelhada	dentado	CNPMS
Cargill 411	HD	alaranjada	semiduro	Cargill
Cargill 451	HD	amarela	dentado	Cargill
Colorado CO-22	HS	laranja	dentado	Colorado
Colorado CO-42	HT	laranja	semidente	Colorado
Dina 556	HD	alaranjada	semiduro	Dinamilho
G 111.C	HT	alaranjada	semiflnt	Germinat
CO 874	HD	amarela	semidentado	Grãos de Ouro
Hatã 2000	HD	amarela	dentado	Hatã
X 9 E 61	HT	alaranjada	duro	Pioneer
X 9 E 62	HT	amarela	dentado	Pioneer
XL 560	HD	amarela	semidentado	Braskalb

^a HD = híbrido duplo; HTM = híbrido triplo modificado; V = variedade; HS = híbrido simples;

HT = híbrido triplo.

TABELA 2. Caracterização das cultivares avaliadas no Ensaio Preliminar de Milho Precoce, conduzido no Mato Grosso do Sul, 1991/92.

Cultivar	Tipo de cultivar ^a	Grão		Empresa produtora
		Cor	Tipo	
AG 303	HD	amarela	dentado	Agrocere
AG 523	HT	amarela	dentado	Agrocere
Agromen 2005	HD	amarelo-laranja	semidentado	Agromen
Agromen 2007	HT	amarelo-laranja	semidentado	Agromen
BR 106	V	amarela	dentado	CNPMS
BR 201	HD	amarelo-avermelhada	dentado	CNPMS
CAC 450	HT	amarela	semidentado	CAC-CC
Cargill 506				Cargill
Cargill 511.A	HD	amarela	dentado	Cargill
Colorado CO-26	HS	amarela	dentado	Colorado
DR 202	HS	amarela	dentado	Rogobrás
G 85.S	HD	alaranjada	semiflúnt	Germinal
G 117.C	HT	amarela	semidentado	Germinal
Hatã 1001	HD	amarela	semidentado	Hatã
Hatã 1002	HT	amarela	semiflúnt	Hatã
ICI 1088152	HS	alaranjada	meio-dente	ICI
ICI 1088168	HS	alaranjada	semidentado	ICI
IR 31	HD	amarelo-laranja	semidentado	Rhodía
IR 3001	HD	amarelo-laranja	semidentado	Rhodía
Pioneer 3207	HT	amarela	dentado	Pioneer
XL 370	HT	amarela	meio-dente	Braskalb
XL 560	HD	amarela	semidentado	Braskalb
8906	HD			CNPMS
8912	HD			CNPMS

^a HD = híbrido duplo; HT = híbrido triplo; V = variedade; HS = híbrido simples.

TABELA 3. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Preliminar de Milho Precoce, na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, MS, 1990/91.

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Stand final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga (%)	
					Mal empalhada	Doente
X 9 E 61	5.069 a	0,00	49	46	15,25	15,58
Cargill 411	4.619 ab	1,31	47	40	13,93	12,62
AG 510	4.480 abc	0,52	49	45	10,76	18,69
Hatã 2000	4.243 bcd	1,48	49	45	11,07	22,82
Agronon 2001	4.204 bcde	0,76	48	43	6,22	8,56
AG 122	3.970 bcdef	0,00	45	41	8,52	14,04
G 111-C	3.896 bcdef	0,51	48	37	12,47	24,93
XL 560 ^a	3.740 cdef	3,89	48	41	6,86	14,94
Colorado CO-42	3.697 def	0,13	47	42	6,44	11,02
BR 201 ^a	3.604 def	0,14	45	36	7,72	11,67
Agronon 2005	3.587 defg	1,65	47	38	4,53	14,86
Cargill 451	3.435 efg	3,78	48	37	10,04	12,02
GO 874	3.431 efg	4,11	47	40	13,89	23,03
X 9 E 62	3.276 fg	0,13	48	42	13,50	28,03
BR 106 ^a	2.844 g	1,95	45	35	6,51	16,64
Dina 556	2.026 h	3,67	41	27	8,24	13,02
Colorado CO-22	1.956 h	1,03	45	34	6,87	32,96
\bar{X}	3.652					
C.V. (%)	12,93					

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 4. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Preliminar de Milho Precoce, na Estação Experimental da CAC-CC, em Dourados, MS, 1990/91.

Semeadura: 6.11.90

Emergência: 11.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Stand final/ parcela (%)	Número de espigas/ parcela	Espiga mal empalhada (%)
X 9 E 61	7.118 a	4,11	47	50	6,65
G 111.C	7.048 a	1,23	47	49	4,42
Cargill 411	6.424 ab	1,80	47	48	5,15
BR 201 ^a	6.069 abc	6,61	49	50	2,51
AG 510	5.800 bcd	7,20	46	47	6,24
AG 122	5.792 bcd	6,90	50	52	4,38
Cargill 451	5.598 bcd	1,50	49	51	3,46
XL 560 ^a	5.318 bcd	7,18	48	47	12,97
Agromen 2005	5.271 bcd	2,33	49	49	4,55
X 9 E 62	5.265 bcd	5,74	48	49	10,20
Agromen 2001	5.164 cd	3,70	46	47	1,48
Colorado CO-42	5.155 cde	1,36	48	53	5,47
Hatã 2000	4.866 cde	11,27	48	49	6,20
GO 874	4.607 de	7,05	48	48	7,71
BR 106 ^a	4.073 ef	6,98	48	50	5,51
Colorado CO-22	3.439 f	6,81	46	43	8,67
Dina 556	3.298 f	11,92	46	45	5,60
\bar{X}	5.312				
C.V. (%)	13,8				

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 5. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Preliminar de Milho Precoce, no Centro de Treinamento da COAGRI, em Maracaju, MS, 1990/91.

Semeadura: 20.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Stand final/ parcela	Número de espigas parcela	Espiga (%)	
					Mal enfiada	Doente
G 111.C	8.048 a	7,39	46	47	10,40	17,44
AG 510	7.828 a	4,97	48	50	14,70	13,39
X 9 E 61	7.748 a	11,09	46	50	16,11	11,61
AG 122	7.573 ab	22,66	45	47	8,49	12,80
Hatã 2000	7.549 ab	22,66	45	48	11,79	14,42
Colorado CO-42	6.959 abc	15,17	46	52	3,84	7,23
BR 201 ^a	6.870 abc	22,19	46	42	12,44	11,86
Cargill 451	6.478 bcd	14,21	44	45	12,45	10,68
GO 874	6.413 bcd	34,00	44	49	11,13	16,79
Cargill 411	6.171 cde	9,26	44	46	14,45	24,78
Agromen 2005	5.582 de	33,07	43	43	10,50	21,43
Agromen 2001	5.553 de	20,55	44	43	7,63	15,10
BR 106 ^a	5.121 ef	26,58	45	40	12,42	20,05
X 9 E 62	4.396 fg	21,34	44	48	17,99	33,53
Colorado CO-22	3.890 g	38,09	41	42	12,69	29,45
Dina 556	3.826 g	30,63	45	38	12,48	18,93
XL 560 ^a	3.741 g	69,93	41	42	21,05	26,41
\bar{X}	6.103					
C.V. (%)	12,44					

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 6. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Preliminar de Milho Precoces, na Fazenda Itamarati S.A., em Ponta Porã, MS, 1990/91.
Semeadura: 30.10.90 Emergência: 5.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Stand final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Zspiga (%)	
					Mal empalhada	Doente
X 9 E 61	6.268 a	0,55	47	45	8,70	8,92
AG 510	6.079 ab	0,49	50	49	4,67	10,75
G 111.C	5.566 bc	5,98	50	44	7,61	20,94
Cargill 451	5.486 bc	3,21	51	39	9,08	15,53
Cargill 411	5.237 cd	0,15	46	44	8,63	12,76
Agromen 2005	5.182 cde	5,45	45	42	3,52	16,24
XL 560 ^a	5.071 cde	9,06	48	46	8,57	16,86
X 9 E 62	5.065 cde	4,00	49	44	10,68	21,29
AG 122	4.987 cde	1,08	49	41	8,13	14,91
BR 201 ^a	4.792 def	0,55	45	40	5,41	17,27
Hatã 2000	4.593 defg	9,89	50	46	8,31	14,52
CO 874	4.548 efg	4,90	44	39	8,91	19,89
Colorado CO-42	4.199 fgh	9,66	45	37	11,45	14,87
Agromen 2001	4.150 gh	5,76	47	40	10,08	11,47
BR 106 ^a	3.784 h	7,43	44	36	9,24	16,76
Colorado CO-22	2.872 i	16,33	38	35	23,78	21,50
Dina 556	2.638 i	4,73	41	28	13,81	16,33
\bar{X}	4.736					
C.V. (%)	8,40					

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 7. Rendimento médio de grãos por local e rendimento em relação à média das testemunhas, das cultivares testadas no Ensaio Preliminar de Milho Precoce, em quatro locais do Mato Grosso do Sul, em 1990/91.

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)				Rendimento em relação à média das testemunhas (%)
	EMBRAPA-UEPAE de Dourados	Estação Experimental da CAC-CC	Centro de Treinamento da COAGRI	Fazenda Itamarati	Média
X 9 E 61	5.069 a	7.118 a	7.748 a	6.268 a	6.551
Cargill 411	4.619 ab	6.424 ab	6.171 cd	5.237 cd	5.613
AG 510	4.480 abc	5.800 bcd	7.828 a	6.079 ab	6.047
Hatã 2000	4.243 bcd	4.866 cde	7.549 ab	4.593 defg	5.313
Agromen 2001	4.204 bcde	5.164 cde	5.553 de	4.150 gh	4.768
AG 122	3.970 bcdef	5.792 bcd	7.573 ab	4.987 cde	5.580
G 111-C	3.896 bcdef	7.048 a	8.048 a	5.566 bc	6.139
XL 560 ^a	3.740 cdef	5.318 bcd	3.741 g	5.071 cde	4.467
Colorado CO-42	3.697 def	5.155 cde	6.959 abc	4.199 fgh	5.002
BR 201 ^a	3.604 def	6.069 abc	6.870 abc	4.792 def	5.334
Agromen 2005	3.587 defg	5.271 bcd	5.582 de	5.182 cde	4.905
Cargill 451	3.435 efg	5.598 bcd	6.478 bcd	5.486 bc	5.249
GO 874	3.431 efg	4.607 de	6.413 bcd	4.548 efg	4.750
X 9 E 62	3.276 fg	5.265 bcd	4.396 fg	5.065 cde	4.500
BR 106 ^a	2.844 g	4.073 ef	5.121 ef	3.784 h	3.955
Dina 556	2.026 h	3.298 f	3.826 g	2.638 i	2.947
Colorado CO-22	1.956 h	3.439 f	3.890 g	2.872 i	3.039
\bar{X}	3.652	5.312	6.103	4.736	4.951
\bar{X} (testemunhas)	3.396	5.153	5.244	5.549	4.585

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 8. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Preliminar de Milho Precoc^a, na Fazenda Itamarati S.A., em Ponta Porã, MS, 1991/92.

Semeadura: 9.10.91

Emergência: 14.10.91

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Florescimento feminino (dias)	Altura (cm)		Planta acamada e/ou quebrada (%)	Stand final/ parcela	Prolifricidade (número de espigas/ planta)	Espiga mal empalhada (%)
			Planta	Espiga				
Agromen 2005	9.055 a	63	267	180	3,04	50	0,98	3,91
G 117.C	8.911 ab	61	242	137	1,45	52	0,98	19,49
Agromen 2007	8.817 abc	59	241	139	15,40	50	0,98	10,56
Cargill 506	8.696 abc	62	247	147	7,93	48	1,04	11,85
CAC 450	8.646 abc	59	265	161	2,53	50	1,00	8,58
AG 523	8.638 abc	59	265	160	0,96	51	0,99	8,19
G 85.S	8.624 abc	57	257	159	1,48	50	1,03	12,51
Hatã 1002	8.552 abc	61	247	152	4,82	51	1,04	4,72
BR 201 ^a	8.427 abcd	59	257	147	6,10	49	0,98	4,18
Pioneer 3207	8.386 abcd	57	242	147	2,53	49	1,01	3,50
ICI 1088152	8.180 bcde	62	235	141	0,53	50	0,98	4,99
8906	8.137 bcde	60	257	150	4,56	49	0,98	4,30
Cargill 511.A	8.137 bcde	60	240	146	11,50	50	0,98	4,09
8912	8.125 bcde	62	234	142	1,00	50	1,00	1,51
Hatã 1001	8.121 bcde	60	246	160	2,53	50	1,03	3,84
AG 303	8.117 bcde	59	265	169	5,95	50	0,98	5,75
XL 560 ^a	8.019 cde	62	260	149	2,60	49	1,05	6,71
XL 370	7.979 cde	61	236	152	1,49	50	1,02	7,28
IR 31	7.636 def	64	265	162	1,95	50	1,00	7,47
IR 3001	7.634 def	59	235	142	7,51	50	0,97	7,21
Colorado CO-26	7.526 ef	62	260	159	3,04	49	0,97	7,27
BR 106 ^a	7.128 f	63	275	175	5,64	49	0,93	6,58
ICI 1088168	6.925 fg	62	222	139	0,00	49	0,94	2,14
DR 202	6.305 g	58	227	135	14,65	47	0,98	5,36
\bar{X}	8.113							
C.V. (%)	6,1							

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

3. ENSAIO PRELIMINAR DE MILHO SUPERPRECOCE

Maria do Rosário de Oliveira Teixeira¹, Carlos Pitol², Maria da Graça Ribeiro Fogli³ e Paulo de Andrade Fortuna⁴

3.1. Objetivos

Introduzir, avaliar o comportamento de cultivares de milho de ciclo superprecoce, quanto ao potencial de rendimento de grãos e outras características agromômicas, em diferentes condições edafoclimáticas do Mato Grosso do Sul, e selecionar as cultivares que participarão do Ensaio Estadual no ano seguinte.

3.2. Metodologia

Em 1990/91, o ensaio foi conduzido na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, num Latossolo Roxo distrófico (LRd), fase campestre, textura argilosa, corrigido; na Estação Experimental da Cooperativa Agrícola de Cotia - Cooperativa Central (CAC-CC), em Dourados, num Latossolo Roxo eutrófico, fase mata, textura argilosa; no Centro de Treinamento da Cooperativa Agro-

¹ Enga.-Agra., M.Sc., CREA nº 22032/D-MG, Visto 3542-MS, EMBRAPA-UEPAE de Dourados, Caixa Postal 661, 79804-970, Dourados, MS.

² Eng.-Agr., CREA nº 42784/D-RS, Visto 2392-MS, COOAGRI, Caixa Postal 44, 79150-000 - Maracaju, MS.

³ Enga.-Agra., CREA nº 130/D-MS, Fazenda Itamarati S.A., Caixa Postal 173, 79900-000 - Ponta Porã, MS.

⁴ Eng.-Agr., CREA nº 120304/D-SP, Visto 5481-MS, Fazenda Itamarati S.A.

pecuária Industrial Ltda. (COOAGRI), em Maracaju, num LRd e na Fazenda Itamarati S.A., em Ponta Porã, num LRd, fase campestre, textura argilosa, corrigido. Nesse último local, sob condição de irrigação por aspersão.

Em 1991/92, devido às condições climáticas, o ensaio se resumiu ao conduzido na Fazenda Itamarati. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições. Cada parcela foi formada por duas fileiras de 5,00 m. O espaçamento foi de 0,90 m entre fileiras e 0,20 m entre covas. Em cada cova foram colocadas duas sementes. Quando as plantas atingiram 0,20 m de altura fez-se o desbaste, deixando-se uma planta por cova; nos casos em que ocorreu falha total de uma cova, as vizinhas ficaram com duas plantas. As datas de semeadura foram 17.11.90, 6.11.90, 19.11.90, 30.10.90 e 9.10.91, na UEPAE de Dourados, na Estação Experimental da CAC-CC, no Centro de Treinamento da COOAGRI e na Fazenda Itamarati, respectivamente. A adubação de base foi de 500 kg/ha de 4-14-8, na UEPAE de Dourados; 450 kg/ha de 4-14-8, na Estação Experimental da CAC-CC; 300 kg/ha de 2-20-20, no Centro de Treinamento da COOAGRI; e na Fazenda Itamarati em 1990/91, foi de 400 kg/ha de 5-15-15 e 300 kg/ha de 5-21-29, em 1991/92. A adubação nitrogenada de cobertura na UEPAE de Dourados foi feita utilizando-se 80 kg/ha de N (sulfato de amônio), parcelada em duas aplicações; na Estação Experimental da CAC-CC foi realizada uma aplicação de 40 kg/ha de N (sulfato de amônio); no Centro de Treinamento da COOAGRI aplicou-se 40 kg/ha de N (uréia) e na Fazenda Itamarati a aplicação foi feita via pivô central, com 90 kg/ha de N (uréia), parcelada em três aplicações.

A caracterização das cultivares avaliadas em 1990/

91 encontra-se na Tabela 1 e, das cultivares testadas em 1991/92, na Tabela 2.

3.3. Resultados

Os resultados obtidos em 1990/91 encontram-se nas Tabelas 3 a 7. Das sete cultivares avaliadas, G 100.C apresentou rendimento médio 17 % superior ao verificado na Cargill 606; a G 74.S rendimento médio igual e as demais rendimentos médios inferiores ao da testemunha (Tabela 7).

Das quinze cultivares testadas em 1991/92 apenas Cargill 901 e Colorado CO-23 apresentaram rendimentos de grãos menor que as demais, Duncan 5 % (Tabela 8). Comparando o rendimento dessas cultivares ao obtido com a média das testemunhas verificou-se que foram 12 e 21 % menos produtivas.

TABELA 1. Caracterização das cultivares avaliadas no Ensaio Preliminar de Milho Superprecoce, conduzido no Mato Grosso do Sul, 1990/91.

Cultivar	Tipo de cultivar ^a	Grão		Empresa produtora
		Cor	Tipo	
AG 113	HD	amarela	dentado	Agrocerees
Agromen 3000	HD	amarelo-laranja	semidentado	Agromen
Cargill 606	HD	laranja	semidentado	Cargill
Cargill 751	HD	amarela	dentado	Cargill
Cargill 805	HT	amarela	semidentado	Cargill
G 74.S	HD	alaranjada	semiflint	Germinall
G 100.C	HT	alaranjada	flint	Germinall
ICI 911	HD	amarela	dentado	ICI

^a HD = híbrido duplo; HT = híbrido triplo.

TABELA 2. Caracterização das cultivares avaliadas no Ensaio Preliminar de Milho Superprecoce, conduzido no Mato Grosso do Sul, 1991/92.

Cultivar	Tipo de cultivar ^a	Grão		Empresa produtora
		Cor	Tipo	
AG 711	HD	amarela	dentado	Agrocere
AG 712	HD	amarela	semidentado	Agrocere
Agromen 2003	HD	amarelo-laranja	semidentado	Agromen
Agromen 3000	HD	amarelo-laranja	semidentado	Agromen
Cargill 606	HD	laranja	semidentado	Cargill
Cargill 808				
Cargill 901				
Colorado CO-23	HT	amarela	dentado	Colorado
Colorado CO-40	HT	amarela	dentado	Colorado
G 79.S	HT	alaranjada	semiflnt	Germinál
G 81.S	HT	alaranjada	semiflnt	Germinál
Hatã 2000	HD	amarela	semidentado	Hatã
Pioneer 3072	HT	alaranjada	duro	Pioneer
SR 100	HS	alaranjada	semidentado	Rogobrás
XL 510	HD	amarela	meio-dente	Braskalb

^a HD = híbrido duplo; HT = híbrido triplo; HS = híbrido simples.

TABELA 3. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Preliminar de Milho Superprecoce, na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, MS, 1990/91.

Semeadura: 17.11.90 Emergência: 22.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Stand final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga (%)	
					Mal empalhada	Doente
G 100.C	5.042 a	0,12	49	46	11,46	6,91
Cargill 805	4.914 ab	0,13	47	44	9,52	7,97
ICI 911	4.905 ab	0,75	49	43	13,99	13,97
Cargill 606 ^a	4.467 ab	0,00	48	44	9,43	12,78
G 74.S	4.256 bc	0,12	49	41	7,14	11,57
Agromen 3000	3.699 cd	0,45	49	40	12,02	16,27
AG 113	3.370 d	0,00	48	38	19,72	30,42
Cargill 751	3.355 d	4,03	48	39	11,84	26,83
\bar{X}	4.251					
C.V. (%)	11,20					

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 4. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Preliminar de Milho Superprecoce, na Estação Experimental da CAC-CC, em Dourados, MS, 1990/91.

Semeadura: 6.11.90

Emergência: 11.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Stand final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga mal empalhada (%)
G 100.C	5.850 a	1,00	50	51	5,92
G 74.S	5.676 ab	7,22	49	50	5,52
Cargill 606 ^a	5.612 ab	0,75	49	49	5,56
Agromen 3000	5.294 abc	5,57	49	48	7,73
Cargill 805	5.030 bcd	7,54	49	49	5,76
AG 113	4.674 cde	5,65	52	52	9,28
ICI 911	4.528 de	9,42	50	50	7,29
Cargill 751	4.098 e	6,91	48	49	8,99
\bar{X}	5.095				
C.V. (%)	8,67				

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 5. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Preliminar de Milho Superprecoce, no Centro de Treinamento da COAGRI, em Maracaju, MS, 1990/91.

Semeadura: 19.11.90 Emergência: 25.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Stand final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga (%)	
					Mal empalhada	Doente
G 100.C	6.865 a	6,83	49	50	7,58	5,40
Cargill 606 ^a	5.534 ab	11,09	49	44	5,13	7,99
G 74.S	5.395 abc	11,06	49	37	8,89	17,95
ICI 911	4.795 bc	11,22	49	39	16,63	15,15
Agromen 3000	4.338 bc	12,96	49	38	9,47	11,94
Cargill 805	3.993 bc	7,55	48	36	11,46	26,93
AG 113	3.760 bc	14,39	47	37	15,93	42,14
Cargill 751	3.507 c	36,72	46	33	14,44	19,99
X	4.773					
C.V. (%)	24,07					

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 6. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Preliminar de Milho Superprecoce, na Fazenda Itamarati, S.A., em Ponta Porã, MS, 1990/91.
Semeadura 30.10.90
Emergência: 5.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Stand final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga (%)	
					Mal empalhada	Doente
G 100.C	5.504 a	0,76	51	48	9,91	3,17
G 74.S	4.592 b	4,83	43	38	13,55	10,30
ICI 911	4.421 b	5,98	47	39	19,31	21,20
Cargill 606 ^a	4.233 bc	7,51	45	44	10,88	6,75
Cargill 805	4.194 bc	4,10	45	41	14,15	16,15
AG 113	3.756 cd	9,77	45	41	35,19	34,81
Cargill 751	3.543 d	11,93	46	41	21,08	19,29
Agromen 3000	3.482 d	13,98	45	33	16,32	22,13
\bar{X}	4.216					
C.v. (%)	9,55					

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 7. Rendimento médio de grãos por local e rendimento em relação à testemunha, das cultivares testadas no Ensaio Preliminar de Milho Superprecoce, em quatro locais do Mato Grosso do Sul, em 1990/91.

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)				Rendimento em relação à testemunha (%)
	EMBRAPA-UEPAE de Dourados	Estação Experimental da CAC-CC	Centro de Treinamento da COAGRI	Fazenda Itamarati	
G 100-C	5.042 a	5.850 a	6.865 a	5.504 a	5.815
Cargill 805	4.914 ab	5.030 bcd	3.993 bc	4.194 bc	4.533
ICI 911	4.905 ab	4.528 de	4.795 bc	4.421 b	4.662
Cargill 606 ^a	4.467 ab	5.612 ab	5.534 ab	4.233 bc	4.961
G 74.S	4.256 bc	5.676 ab	5.395 abc	4.592 b	4.980
Agromen 3000	3.699 cd	5.294 abc	4.338 bc	3.482 d	4.203
AG 113	3.370 d	4.674 cde	3.760 bc	3.756 cd	3.890
Cargill 751	3.355 d	4.098 e	3.507 c	3.543 d	3.626
\bar{X}	4.251	5.095	4.773	4.216	4.584

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 8. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Preliminar de Milho Superprecoce, na Fazenda Itamarati S.A., em Ponta Porã, MS, 1991/92.

Semeadura: 9.10.91

Emergência: 14.10.91

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Florescimento feminino (dias)	Altura (cm)		Planta acamada e/ou quebrada (%)	Stand final/ parcela	Prolifricidade (número de espigas/planta)	Espiga mal empalhada (%)
			Planta	Espiga				
Agromen 3000	7.750 a	64	260	161	0,51	50	0,95	3,59
G 79.C	7.574 ab	60	230	139	1,61	49	0,99	11,93
Agromen 2003	7.489 ab	61	227	146	6,77	46	1,01	9,75
AG 712	7.465 ab	59	227	139	2,31	52	1,00	9,54
Cargill 808	7.644 ab	57	241	142	0,00	50	1,02	7,84
AG 711	7.332 ab	61	260	156	1,56	48	0,97	25,28
Pioneer 3072 ^a	7.308 ab	56	207	126	0,48	50	1,00	9,81
G 81.S	7.307 ab	57	234	142	0,51	50	0,95	3,63
Cargill 606 ^a	7.187 ab	61	224	136	1,99	51	0,99	5,33
XL 510	7.123 ab	63	254	144	1,74	44	1,04	4,90
SR 100	7.092 ab	61	214	135	4,62	48	0,97	7,57
Hatã 2000	7.043 ab	59	226	151	1,46	50	0,98	3,51
Colorado CO-40	7.021 ab	65	252	172	1,51	50	0,93	8,04
Cargill 901	6.373 bc	57	192	119	4,35	50	0,96	13,34
Colorado CO-23	5.721 c	66	257	172	3,68	48	0,93	8,38
\bar{X}	7.149							
C.V. (%)	11,0							

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

4. ENSAIO ESTADUAL DE MILHO NORMAL

Maria do Rosário de Oliveira Teixeira¹, Carlos Pitol², Maria da Graça Ribeiro Fogli³ e Paulo de Andrade Fortuna⁴

4.1. Objetivo

Avaliar o comportamento de cultivares de milho de ciclo normal, quanto ao potencial de rendimento de grãos e outras características agrônômicas, em diferentes condições edafoclimáticas do Mato Grosso do Sul, visando recomendação.

4.2. Metodologia

Em 1990/91, o ensaio foi conduzido na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, num Latossolo Roxo distrófico (LRd), fase campestre, textura argilosa, corrigido; na Estação Experimental da Cooperativa Agrícola de Cotia - Cooperativa Central (CAC-CC), em Dourados, num Latossolo Roxo eutrófico, fase mata, textura argilosa; no Centro de Treinamento da Cooperativa Agro-

¹ Enga.-Agra., M.Sc., CREA nº 22032/D-MG, Visto 3542-MS, EMBRAPA-UEPAE de Dourados, Caixa Postal 661, 79804-970, Dourados, MS.

² Eng.-Agr., CREA nº 42784/D-RS, Visto 2392-MS, COOAGRI, Caixa Postal 44, 79150-000 - Maracaju, MS.

³ Enga.-Agra., CREA nº 130/D-MS, Fazenda Itamarati S.A., Caixa Postal 173, 79900-000 - Ponta Porã, MS.

⁴ Eng.-Agr., CREA nº 120304/D-SP, Visto 5481-MS, Fazenda Itamarati S.A.

pecuária Industrial Ltda. (COOAGRI), em Maracaju, num LRD e na Fazenda Itamarati S.A., em Ponta Porã, num LRD, fase campestre, textura argilosa, corrigido. Nesse último local, sob condição de irrigação por aspersão.

Em 1991/92 o ensaio ficou restrito aos dois últimos locais, em consequência das adversidades climáticas. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições. Cada parcela foi constituída por quatro fileiras de 5,00 m, sendo colhidas as duas centrais. O espaçamento foi de 1,00 m entre fileiras e 0,20 m entre covas. Em cada cova foram colocadas duas sementes e quando as plantas atingiram 0,20 m de altura fez-se o desbaste, conservando-se uma planta por cova; nos casos em que ocorreu falha total de uma cova, as vizinhas ficaram com duas plantas. As datas de semeadura foram 17.11.90, 31.10.90, 16.11.90 e 7.11.91 e 30.10.90 e 9.10.91, na UEPAE de Dourados, na Estação Experimental da CAC-CC, no Centro de Treinamento da COOAGRI e na Fazenda Itamarati, respectivamente. A adubação de base foi de 500 kg/ha de 4-14-8, na UEPAE de Dourados; 450 kg/ha de 4-14-8, na Estação Experimental da CAC-CC; 300 kg/ha de 2-20-20 no Centro de Treinamento da COOAGRI e na Fazenda Itamarati, em 1990/91, foi de 400 kg/ha de 5-15-15 e 300 kg/ha de 5-21-29, em 1991/92. A adubação nitrogenada de cobertura na UEPAE de Dourados foi feita utilizando-se 80 kg/ha de N (sulfato de amônio), parcelada em duas aplicações; na Estação Experimental da CAC-CC foi realizada uma aplicação de 40 kg/ha de N (sulfato de amônio); no Centro de Treinamento da COOAGRI aplicou-se, em 1990/91, 40 kg/ha e em 1991/92, 30 kg/ha de N (uréia) e na Fazenda Itamarati a aplicação foi via pivô central, com 90 kg/ha de

N (uréia), parcelada em três aplicações.

A caracterização das cultivares avaliadas em 1990/91 encontra-se na Tabela 1 e, das cultivares testadas em 1991/92 na Tabela 2.

4.3. Resultados

Os resultados obtidos em 1990/91 encontram-se nas Tabelas 3 a 7. Na UEPAE de Dourados, as alturas de plantas e espigas das cultivares foram menores que nos demais locais, porque ocorreram alguns dias de estiagem no início do período vegetativo, prejudicando o desenvolvimento das plantas. Quanto ao rendimento de grãos, quando analisou-se o comportamento nos quatro locais, observou-se que G 500, AG 612, XB 8028, G 700, XL 678 e Cargill 484.A foram as que apresentaram melhor desempenho. Em relação ao rendimento médio das testemunhas, verificou-se que apenas a cultivar Colorado CO-15 não atingiu o rendimento observado nas médias das testemunhas, sendo cerca de 6 % menos produtiva (Tabela 7).

Em 1991/92, das cultivares avaliadas a G 105.C foi a que apresentou maior rendimento de grãos, tanto na COOAGRI quanto na Fazenda Itamarati. O comportamento das cultivares foi muito semelhante nos dois locais; apenas a Cargill 137 apresentou no rendimento de grãos um incremento maior que as demais quando comparado ao obtido na COOAGRI em relação ao da Fazenda Itamarati (Tabelas 8 e 9).

TABELA 1. Caracterização das cultivares avaliadas no Ensaio Estadual de Milho Normal, conduzido no Mato Grosso do Sul, 1990/91.

Cultivar	Tipo de cultivar ^a	Grão		Empresa produtora
		Cor	Tipo	
AG 106	HD	amarela	dentado	Agrocerees
AG 401	HD	laranja	semidentado	Agrocerees
AG 415	HD	amarela	dentado	Agrocerees
AG 612	HT	amarela	semidentado	Agrocerees
B 670	HD	branca	semidentado	Braskalb
Cargill 115	HD	amarela	semidente	Cargill
Cargill 135	HD	amarelo-laranja	semidente	Cargill
Cargill 484.A	HD	amarela	dente	Cargill
Colorado CO-15	HT	laranja	semidentado	Colorado
G 500	HT	amarela	semidentado	Germinall
G 700	HT	amarela	semidentado	Germinall
GO 1063	HD	amarela	semidente	Grãos de Ouro
OCEPAR 705	HD	amarelo-laranja	semidentado	OCEPAR
Pioneer 3210	HT	alaranjada	semiduro	Pioneer
XB 8028	HD	amarela	semiduro	Semali
XL 678	HD	amarela	semidentado	Braskalb
XL 678.C	HD	amarela	semidentado	Braskalb

^a HD = híbrido duplo; HT = híbrido triplo.

TABELA 2. Caracterização das cultivares avaliadas no Ensaio Estadual de Milho Normal, conduzido no Mato Grosso do Sul, 1991/92.

Cultivar	Tipo de cultivar ^a	Grão		Empresa produtora
		Cor	Tipo	
AG 106	HD	amarela	dentado	Agrocere
AG 401	HD	laranja	semidentado	Agrocere
Cargill 137	HD	amarela	semidentado	Cargill
G 105.C	HT	alaranjada	semiflint	Germinal
G 500	HT	amarela	semidentado	Germinal
G 650	HT	alaranjada	semiflint	Germinal

^a HD = híbrido duplo; HT = híbrido triplo.

DA BOCA PRO BOLSO

O resultado da tecnologia genética no milho mede-se na boca da colheitadeira. Significa vantagem e segurança na relação custo-benefício envolvida desde a aquisição da semente, passando por resistência ao clima, sanidade das plantas, custo de produção adequado e alto potencial produtivo.

Os híbridos AGROCERES reúnem qualidade e alta tecnologia, com

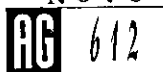
sanidade e estabilidade ainda superiores.

Veja o que a Tecnologia de Resultado AGROCERES faz por você, acima de tudo como um homem de negócios. Porque resultado você mede na boca da colheitadeira e sente no lucro... É da boca pro bolso!



TRÊS HÍBRIDOS AGROCERES COM DESEMPENHO NO MATO GROSSO DO SUL

Novo



GENÉTICA
TROPICAL PARA
ALTA TECNOLOGIA



HÍBRIDO QUE FALA
MAIS ALTO NA
COLHEITA



PRECOCE DE
COLMO FORTE

AGROCERES®

TECNOLOGIA DE RESULTADO

**VEJA O QUE A
TECNOLOGIA DE
RESULTADO AGROCERES
FAZ POR VOCÊ NO
MATO GROSSO DO SUL.**

**SÃO 18 HÍBRIDOS
NOS EXPERIMENTOS
REGIONAIS DA EMBRAPA.**

TABELA 3. Rendimento médio de grãos e outras características agrônomicas das cultivares testadas no Ensaio Estadual de Milho Normal, na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, MS, 1990/91.

Semeadura: 17.11.90

Emergência: 22.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Florescimento feminino (dias)	Altura (cm)		Stand final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga (%)	
				Planta	Espiga			Mal empalhada	Doente
G 500	3.952 a	0,14	62	167	74	45	41	4,92	11,98
AG 612	3.842 ab	1,92	61	132	55	47	43	3,12	15,28
XB 8028	3.660 abc	0,31	65	141	60	43	39	6,38	16,42
G 700	3.623 abc	0,13	65	160	69	47	43	7,24	10,05
XL 678	3.602 abc	0,00	63	121	59	43	44	4,69	13,42
Cargill 484.A	3.593 abc	0,00	64	141	62	48	42	6,57	14,05
OCEPAR 705	3.540 abc	5,16	62	145	67	41	35	6,60	5,60
CO 1063	3.513 abc	0,00	65	152	61	43	38	1,39	5,28
Cargill 135	3.353 abc	1,92	65	144	62	45	40	9,39	21,02
AG 415	3.274 bc	2,34	65	144	60	45	45	4,15	5,85
AG 106 ^a	3.258 bc	1,41	66	137	64	44	41	3,53	8,71
Colorado CO-15	3.249 bc	3,71	63	155	69	46	43	5,27	11,55
AG 401 ^a	3.223 bc	1,83	66	135	60	45	38	8,25	10,18
B 670	3.184 bc	4,83	67	151	62	39	39	0,64	6,93
Pioneer 3210	3.120 c	0,57	63	147	57	44	27	6,57	18,35
XL 678.C	3.097 c	3,56	67	137	66	42	46	1,59	17,46
Cargill 115 ^a	3.042 c	1,08	67	127	62	45	38	2,01	20,41
\bar{x}	3.419								
C.V. (%)	11,64								

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 4. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Estadual de Milho Normal, na Estação Experimental da CAC-CC, em Dourados, MS, 1990/91.
Semeadura: 31.10.90 Emergência: 5.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Florescimento feminino (dias)	Altura (cm)		Stand final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga mal empalhada (%)
				Planta	Espiga			
G 500	6.582 a	3,51	59	254	124	51	53	3,83
XB 8028	6.057 ab	12,22	60	227	111	50	51	2,49
Cargill 484.A	6.012 abc	6,01	59	234	115	49	51	2,45
Cargill 135	5.956 abc	3,36	60	230	111	51	52	0,45
G 700	5.914 abc	9,78	59	239	119	50	52	0,50
AG 612	5.704 abc	5,94	57	222	115	50	53	2,78
GO 1063	5.659 abcd	10,19	60	232	117	50	51	1,47
XL 678	5.448 abcde	5,10	59	225	116	51	52	2,86
OCEPAR 705	5.279 bcde	3,15	57	227	115	49	50	1,51
Pioneer 3210	5.166 bcde	4,70	59	226	112	49	50	0,53
AG 401 ^a	5.058 bcdef	5,40	61	224	115	48	49	0,94
AG 415	4.896 bcdef	5,95	61	239	130	51	54	1,83
XL 678.C	4.739 cdef	4,09	64	210	109	49	51	2,94
AG 106 ^a	4.397 def	4,01	61	227	122	49	51	3,51
B 670	4.381 def	7,41	62	235	129	49	53	1,42
Colorado CO-15	4.319 ef	7,23	61	244	136	48	48	2,00
Cargill 115 ^a	3.823 f	4,18	63	236	127	48	48	3,06
\bar{X}	5.258							
C.V. (%)	14,63							

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 5. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Estadual de Milho Normal, no Centro de Treinamento da COOAGRI, em Maracaju, MS, 1990/91.

Semeadura: 16.11.90 Emergência: 21.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Florescimento feminino (dias)	Altura (cm)		Stand final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga (%)	
				Planta	Espiga			Mal empalhada	Doente
AG 612	7.607 a	5,97	53	251	143	49	57	11,47	11,33
G 700	7.492 ab	2,29	56	255	137	49	50	10,66	7,05
G 500	7.264 abc	10,18	59	275	143	49	51	7,28	11,04
XL 678	7.016 abc	3,70	57	257	138	49	52	6,73	14,88
B 670	7.014 abc	25,95	60	270	156	48	55	6,44	12,32
XB 8028	6.999 abc	10,05	59	248	132	48	48	7,30	16,61
AG 106 ^a	6.990 abc	8,51	59	251	140	48	58	8,19	16,17
Cargill 1135	6.927 abc	5,80	57	258	139	51	54	10,67	17,59
CO 1063	6.876 abc	16,74	58	270	155	49	56	4,85	5,90
AG 415	6.855 abc	24,87	59	254	140	48	62	6,62	14,83
XL 678.C	6.806 abc	11,43	61	247	144	50	56	5,92	13,54
Cargill 1484.A	6.695 bcd	4,32	57	248	130	49	58	6,41	12,20
OCEPAR 705	6.622 bcd	14,05	54	245	135	47	51	4,90	16,73
AG 401 ^a	6.463 cd	9,41	55	249	139	50	55	8,17	10,36
Pioneer 3210	5.930 de	23,96	54	246	135	48	55	10,44	16,81
Colorado CO-15	5.579 e	9,52	59	260	148	48	57	4,38	15,56
Cargill 115 ^a	5.530 e	25,71	59	269	142	47	51	7,38	22,17

X 6.745

C.V. (%) 7,70

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 6. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Estadual de Milho Normal, na Fazenda Itamarati, S.A., em Ponta Porã, MS, 1990/91.

Semeadura: 30.10.90 Emergência: 5.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Altura (cm)		Stand final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga (%)	
			Planta	Espiga			Mal empalhada	Doente
AG 612	5.595 a	0,81	177	102	46	43	8,65	11,60
B 670	5.431 ab	0,14	192	106	45	40	4,47	10,79
XB 8028	5.379 ab	0,14	181	104	46	39	7,17	14,92
G 700	5.297 ab	0,14	180	97	46	41	9,15	11,69
XL 678	5.102 abc	0,56	172	100	45	43	13,83	18,33
Pioneer 3210	5.100 abc	0,55	181	97	47	44	6,54	16,45
G 500	4.893 abcd	1,14	202	109	47	41	16,17	11,09
Cargill 484.A	4.684 abcde	0,98	184	97	46	42	14,02	14,10
GO 1063	4.605 bcde	6,71	189	104	44	39	15,06	15,11
AG 415	4.592 bcde	2,10	187	101	45	40	6,75	10,49
Cargill 135	4.562 bcde	0,52	179	94	45	41	9,94	15,88
AG 401 ^a	4.474 bcdef	3,99	169	95	44	40	7,95	10,05
OCEPAR 705	4.232 cdefg	1,99	172	95	47	43	12,46	22,92
XL 678.C	4.088 defg	14,81	166	89	45	39	12,93	17,93
Cargill 115 ^a	3.846 efg	1,16	176	100	49	35	14,30	24,22
Colorado CO-15	3.636 fg	3,19	192	111	44	38	19,11	24,77
AG 106 ^a	3.518 g	1,08	165	87	47	36	18,75	15,28
\bar{X}	4.649							
C.V. (%)	12,19							

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 7. Rendimento médio de grãos por local, rendimento em relação à média das testemunhas e análise conjunta das cultivares testadas no Ensaio Estadual de Milho Normal, em quatro locais do Mato Grosso do Sul, em 1990/91.

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)				Rendimento em relação à média das testemunhas (%)
	EMBRAPA-UEPAE de Dourados	Estação Experimental da CAC-CC	Centro de Treinamento da COOAGRI	Fazenda Itamarati	Análise conjunta
G 500	3.952	6.582	7.264	4.893	5.673 a
AG 612	3.842	5.704	7.607	5.595	5.678 a
XB 8028	3.660	6.057	6.999	5.379	5.524 ab
G 700	3.623	5.914	7.492	5.297	5.582 ab
XL 678	3.602	5.448	7.016	5.102	5.292 abc
Cargill 484.A	3.593	6.012	6.695	4.684	5.246 abcd
OCEPAR 705	3.540	5.279	6.622	4.232	4.918 cde
GO 1063	3.513	5.659	6.876	4.605	5.163 bcd
Cargill 135	3.353	5.956	6.927	4.562	5.199 bcd
AG 415	3.274	4.896	6.855	4.592	4.904 cde
AG 106 ^a	3.258	4.397	6.990	3.518	4.541 ef
Colorado CO-15	3.249	4.319	5.579	3.636	4.196 fg
AG 401 ^a	3.223	5.058	6.463	4.474	4.804 de
B 670	3.184	4.381	7.014	5.431	5.003 cde
Pioneer 3210	3.120	5.166	5.930	5.100	4.829 cde
XL 678-C	3.097	4.739	6.806	4.088	4.683 e
Cargill 115 ^a	3.042	3.823	5.530	3.846	4.060 g
\bar{X}	3.419	5.258	6.745	4.649	5.018
\bar{X} (testemunhas)	3.174	4.426	6.328	3.946	4.468

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 8. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Estadual de Milho Normal, no Centro de Treinamento da COOAGRI, em Maracaju, MS, 1991/92.
Semeadura: 7.11.91
Emergência: 13.11.91

Cultivar	Rendimento de Grãos (kg/ha)	Florescimento feminino (dias)	Altura (cm)		Stand final/ parcela	Prolifidade (número de espigas/ planta)	Espiga mal empalhada (%)
			Planta	Espiga			
G 105.C	7.609 a	56	244	126	51	1,01	16,84
G 500 ^a	7.421 ab	59	272	140	50	1,04	8,22
Cargill 137	7.310 ab	60	254	137	47	1,13	6,10
AG 401 ^a	7.202 abc	60	225	141	50	1,31	5,23
G 650	6.792 bc	58	245	125	49	0,91	5,03
AG 106 ^a	6.518 c	61	239	135	50	1,11	6,10
\bar{X}	7.142						
C.V. (%)	6,4						

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 9. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Estadual de Milho Normal, na Fazenda Itamarati S.A., em Ponta Porã, MS, 1991/92.

Semeadura: 9.10.91

Emergência: 14.10.91

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Florescimento feminino (dias)	Altura (cm)		Planta acamada e/ou quebrada (%)	Stand final/ parcela	Prolifricidade (número de espigas/ planta)	Espiga mal empalhada (%)
			Planta	Espiga				
G 105.C	6.763 a	63	255	154	0,00	50	0,99	20,60
G 500 ^a	6.696 a	70	276	174	2,38	52	0,92	12,24
G 650	6.152 ab	67	270	159	0,00	49	0,98	6,71
Cargill 137	5.771 b	67	270	165	5,58	46	1,01	9,47
AG 106 ^a	5.608 b	70	267	169	0,00	49	0,92	6,03
AG 401 ^a	5.545 b	65	254	164	2,11	47	1,03	9,19
\bar{X}	6.089							
C.V. (%)	8,0							

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

5. ENSAIO ESTADUAL DE MILHO PRECOCE

Maria do Rosário de Oliveira Teixeira¹, Carlos Pitol², Maria da Graça Ribeiro Fogli³ e Paulo de Andrade Fortuna⁴

5.1. Objetivo

Avaliar o comportamento de cultivares de milho de ciclo precoce, quanto ao potencial de rendimento de grãos e outras características agronômicas, em diferentes condições edafoclimáticas do Mato Grosso do Sul, visando recomendação.

5.2. Metodologia

Em 1990/91, o ensaio foi conduzido na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, num Latossolo Roxo distrófico (LRd), fase campestre, textura argilosa, corrigido; na Estação Experimental da Cooperativa Agrícola de Cotia - Cooperativa Central (CAC-CC), em Dourados, num Latossolo Roxo eutrófico, fase mata, textura argilosa; no Centro de Treinamento da Cooperativa Agro-

¹ Enga.-Agra., M.Sc., CREA nº 22032/D-MG, Visto 3542-MS, EMBRAPA-UEPAE de Dourados, Caixa Postal 661, 79804-970 - Dourados, MS.

² Eng.-Agr., CREA nº 42784/D-RS, Visto 2392-MS, COOAGRI, Caixa Postal 44, 79150-000 - Maracaju, MS.

³ Enga.-Agra., CREA nº 130/D-MS, Fazenda Itamarati S.A., Caixa Postal 173, 79900-000 - Ponta Porã, MS.

⁴ Eng.-Agr., CREA nº 120304/D-SP, Visto 5481-MS, Fazenda Itamarati S.A.

pecuária Industrial Ltda. (COOAGRI), em Maracaju, num LRD e na Fazenda Itamarati S.A., em Ponta Porã, num LRD, fase campestre, textura argilosa, corrigido. Nesse último local, sob condição de irrigação por aspersão.

Em 1991/92 os ensaios ficaram restritos aos dois últimos locais. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições. Cada parcela foi constituída por quatro fileiras de 5,00 m, sendo colhidas as duas centrais. O espaçamento foi de 0,90 m entre fileiras e 0,20 m entre covas. Em cada cova foram colocadas duas sementes. Quando as plantas atingiram 0,20 m de altura fez-se o desbaste, conservando-se uma planta por cova; nos casos em que ocorreu falha total de uma cova, as vizinhas ficaram com duas plantas. As datas de semeadura foram 17.11.90, 6.11.90, 19.11.90 e 7.11.91 e 30.10.90 e 9.10.91, na UEPAE de Dourados, na Estação Experimental da CAC-CC, no Centro de Treinamento da COOAGRI e na Fazenda Itamarati, respectivamente. A adubação de base foi de 500 kg/ha da fórmula 4-14-8, na UEPAE de Dourados; 450 kg/ha da fórmula 4-14-8, na Estação Experimental da CAC-CC; 300 kg/ha da fórmula 2-20-20 no Centro de Treinamento da COOAGRI; e na Fazenda Itamarati em 1990/91, foi de 400 kg/ha de 5-15-15 e 300 kg/ha de 5-21-29, em 1991/92. A adubação nitrogenada de cobertura na UEPAE de Dourados foi feita utilizando-se 80 kg/ha de N (sulfato de amônio), parcelada em duas aplicações; na Estação Experimental da CAC-CC foi realizada uma aplicação de 40 kg/ha de N (sulfato de amônio); no Centro de Treinamento da COOAGRI aplicouse, em 1990/91, 40 kg/ha e em 1991/92, 30 kg/ha de N (uréia) e na Fazenda Itamarati a aplicação foi via pivô central, com 90 kg/ha de N (uréia), parcelada em

três aplicações.

A caracterização das cultivares avaliadas em 1990/91 encontra-se na Tabela 1, e das cultivares testadas em 1991/92, na Tabela 2.

5.3. Resultados

Os resultados obtidos em 1990/91, encontram-se nas Tabelas 3 a 7. Na UEPAE de Dourados, a altura de plantas e espigas das cultivares testadas foi menor que nos demais locais, porque ocorreram alguns dias de estiagem no início do período vegetativo, prejudicando o desenvolvimento das plantas. Em relação ao rendimento de grãos, considerando o comportamento nos quatro locais, observou-se que as cultivares Cargill 505, Pioneer 3230, AG 516 e Dina 170 foram as que apresentaram os melhores resultados. Quando se analisou em relação à média das testemunhas, além dessas quatro, outras cultivares como Continax 322, Cargill 125 e Pioneer 6875 também superaram o rendimento médio grãos das testemunhas (Tabela 7). Com relação à percentagem de plantas acamadas e/ou quebradas, os maiores índices foram verificados nas testemunhas XL 560 e BR 106.

Em 1991/92 a maioria das cultivares alcançou maiores produtividades no ensaio conduzido na Fazenda Itamarati, contudo, o mesmo não foi verificado com BR 201, G 100.C, Colorado CO-42 e BR 106, onde os maiores rendimentos foi em Maracaju. Quando considerado o comportamento nos dois locais verificou-se que as cultivares mais produtivas foram Pioneer 3099, BR 201, AG 122, G 100.C e Cargill 411 (Tabelas 8 e 9).

TABELA 1. Caracterização das cultivares avaliadas no Ensaio Estadual de Milho Precoce, conduzido no Mato Grosso do Sul, 1990/91.

Cultivar	Tipo de cultivar ^a	Grão		Empresa produtora
		Cor	Tipo	
AG 301	HD	amarela	dentado	Agrocères
AG 514	HT	amarela	semidentado	Agrocères
AG 516	HD	amarela	semidentado	Agrocères
Agromen 2012	HD	amarelo-laranja	semidentado	Agromen
BR 106	V	amarela	dentado	CNPMS
BR 201	HD	amarelo-avermelhada	dentado	CNPMS
Cargill 125	HD	amarela	semidente	Cargill
Cargill 505	HT	amarela	semidente	Cargill
Cargill 551	HT	amarela	dente	Cargill
Contimax 322	HT	amarela	semidentado	ICI
Dina 170	HTM	amarela	dentado	Dinamilho
Pioneer 3230	HT	amarela	semiduro	Pioneer
Pioneer 6875	HD	amarela	semiduro	Pioneer
XL 560	HD	amarela	semidentado	Braskalb
XL 603	HD	amarela	semidentado	Braskalb
XL 605	HD	amarela	semidentado	Braskalb

^a HD = híbrido duplo; HT = híbrido triplo; V = variedade; HTM = híbrido triplo modificado.

TABELA 2. Caracterização das cultivares avaliadas no Ensaio Estadual de Milho Precoce, conduzido no Mato Grosso do Sul, 1991/92.

Cultivar	Tipo de cultivar ^a	Grão		Empresa produtora
		Cor	tipo	
AG 122	HD	amarela	dentado	Agrocerees
AG 510	HTM	amarela	semidentado	Agrocerees
BR 106	V	amarela	dentado	CNPMS
BR 201	HD	amarelo-avermelhada	dentado	CNPMS
Cargill 411	HD	alaranjada	semiduro	Cargill
Cargill 451	HD	amarela	dentado	Cargill
Cargill 525	HD	alaranjada	semiduro	Cargill
Cargill 555	HT	amarela	dentado	Cargill
Colorado CO-42	HT	laranja	semidente	Colorado
G 100.C	HT	alaranjada	flint	Geminal
Pioneer 3099	HT	alaranjada	duro	Pioneer
XL 560	HD	amarela	semidentado	Braskalb

^a HD = híbrido duplo; HTM = híbrido triplo modificado; V = variedade; HT = híbrido triplo.

TABELA 3. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Estadual de Milho Precoce, na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, MS, 1990/91.
Semeadura 17.11.90 Emergência: 22.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta e/ou quebrada (%)	Florecimento feminino (dias)	Altura (cm)		Stand final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga (%)	
				Planta	Espiga			Mal empalhada	Doente
AG 516	5.153 a	1,11	57	156	61	48	49	6,71	8,61
Agromen 2012	4.590 ab	5,55	61	141	57	51	46	3,80	10,54
Contimax 322	4.485 abc	2,62	64	181	82	41	40	8,08	6,79
Cargill 505	4.458 abc	5,55	61	159	65	44	40	7,24	18,08
Cargill 125	4.428 abc	0,79	64	165	69	47	43	10,44	11,39
XL 560 ^a	4.395 abc	13,87	61	166	69	51	44	6,99	15,49
Pioneer 3230	4.376 abc	6,40	61	165	65	44	38	6,37	24,97
Cargill 551	4.200 bc	3,75	62	139	55	56	41	8,57	15,37
Pioneer 6875	4.146 bc	7,52	61	142	55	48	39	15,26	30,48
BR 201 ^a	4.054 bc	1,66	63	152	65	45	36	7,05	8,87
Dina 170	4.040 bc	4,95	64	182	79	40	32	12,13	13,98
XL 603	3.993 bc	2,09	58	146	65	47	47	4,28	11,27
AG 301	3.900 bc	1,22	63	160	75	41	35	3,50	6,10
XL 605	3.837 bc	3,15	65	155	70	45	38	7,33	18,31
AG 514	3.780 bc	0,90	61	166	67	43	36	14,84	19,85
BR 106 ^a	3.676 c	7,14	66	164	65	45	39	6,20	14,83
\bar{X}	4.220								
C.V. (%)	12,38								

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 4. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Estadual de Milho Precoces, na Estação Experimental da CAC-CC, em Dourados, MS, 1990/91.

Semeadura: 6.11.90 Emergência: 11.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Florescimento feminino (dias)	Altura (cm)		Stand final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga mal empalhada (%)
				Planta	Espiga			
BR 201 ^a	7.086 a	3,78	57	245	129	49	50	2,59
Cargill 505	6.564 ab	7,99	53	227	109	49	49	2,70
Pioneer 3230	6.169 abc	5,89	56	241	112	46	45	6,22
Pioneer 6875	5.964 abc	5,27	54	232	111	48	48	1,70
Contimax 322	5.578 bcd	5,73	60	255	139	47	47	0,00
XL 560 ^a	5.507 bcd	7,64	57	227	109	50	51	4,95
Cargill 551	5.453 bcd	2,72	55	230	112	50	50	1,92
XL 603	5.450 bcd	2,98	58	235	119	50	52	2,91
Dina 170	5.394 bcd	3,72	59	265	135	45	45	0,00
Cargill 125	5.233 cd	1,70	58	260	142	49	49	5,59
AG 516	5.137 cd	8,22	57	232	115	49	50	5,50
AG 514	5.109 cd	1,26	57	239	122	46	46	2,13
XL 605	4.900 cd	5,66	60	254	141	49	51	3,48
BR 106 ^a	4.894 cd	9,29	60	237	119	47	48	4,65
AC 301	4.828 cd	5,75	59	252	140	47	47	1,02
Agromen 2012	4.519 d	3,46	55	221	105	50	50	0,98
X	5.487							
C.V. (%)	14,46							

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si. (Duncan, 5 %).

TABELA 5. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Estadual de Milho Precoce, no Centro de Treinamento da COOAGRI, em Maracaju, MS, 1990/91.

Semeadura: 19.11.90

Emergência: 25.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Florescimento feminino (dias)	Altura (cm)		Stand final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga (%)	
				Planta	Espiga			Mal empalhada	Doente
Pioneer 3230	7.772 a	9,30	53	261	112	49	47	11,19	25,93
Dina 170	7.422 ab	14,92	58	289	165	48	47	9,11	24,65
BR 201 ^a	7.378 abc	24,93	54	246	127	49	47	5,33	13,97
Cargill 505	7.331 abc	3,39	55	248	132	49	52	6,69	12,51
AG 516	7.170 abcd	1,78	55	279	147	49	50	10,19	15,67
BR 106 ^a	6.905 abcde	23,78	57	242	125	48	48	7,75	15,30
Pioneer 6875	6.662 bcde	17,03	53	245	129	49	49	14,09	33,23
Contimax 322	6.447 bcde	20,35	59	281	162	47	49	12,04	15,77
XL 605	6.396 bcde	13,01	58	265	160	49	49	8,56	21,15
XL 603	6.396 bcde	6,52	57	250	150	48	52	8,45	20,10
AG 301	6.332 bcde	9,67	36	257	146	49	50	7,50	14,11
AG 514	6.272 cde	5,27	55	250	132	49	50	10,38	19,57
Cargill 551	6.106 de	8,12	54	235	117	50	47	13,24	18,00
Cargill 125	6.024 e	13,11	58	250	138	49	47	18,21	19,26
Agromen 2012	5.841 e	19,21	53	224	123	48	49	7,18	11,76
XL 560 ^a	4.622 f	46,77	54	244	141	49	53	20,29	34,89
\bar{X}	6.567								
C.V. (%)	10,31								

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 6. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Estadual de Milho Precoce, na Fazenda Itamarati, S.A., em Ponta Porã, MS, 1990/91.

Emergência: 5.11.90

Semeadura: 30.10.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Altura (cm)		Stand final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga (%)	
			Planta	Espiga			Mal empalhada	Doente
Dina 170	5.772 a	0,14	185	97	45	39	5,09	18,30
Cargill 505	5.336 ab	5,85	159	85	47	46	5,05	9,90
Cargill 125	5.156 abc	0,15	172	115	47	45	6,58	11,33
AG 516	5.125 abc	0,50	177	92	50	46	8,63	18,05
Pioneer 3230	4.709 bcd	2,38	170	82	44	40	11,47	27,67
XL 560 ^a	4.703 bcd	5,59	155	79	44	43	19,16	14,03
BR 201 ^a	4.558 bcd	1,62	160	82	46	38	8,61	16,98
Cargill 551	4.508 bcd	2,24	152	77	48	42	12,45	14,44
Contimax 322	4.352 cd	2,15	192	105	44	32	14,50	12,97
Agromen 2012	4.224 cd	3,57	156	80	51	42	11,98	14,74
Pioneer 6875	4.045 de	5,17	164	77	48	43	21,24	22,26
AG 514	4.036 de	0,61	164	85	41	37	6,04	24,80
XL 605	4.015 de	6,74	174	97	43	35	13,70	19,00
XL 603	3.961 de	3,22	157	84	47	43	14,31	16,72
BR 106 ^a	3.813 de	5,53	166	82	47	37	9,78	13,97
AG 301	3.137 e	4,67	164	85	46	37	14,36	20,45
\bar{X}	4.479							
C.v. (%)	12,53							

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 7. Rendimento médio de grãos por local, rendimento em relação à média das testemunhas e análise conjunta das cultivares testadas no Ensaio Estadual de Milho Precoce, em quatro locais do Mato Grosso do Sul, em 1990/91.

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)				Rendimento em relação à média das testemunhas (%)
	EMBRAPA-UEPAE de Dourados	Estação Experimental da CAC-CC	Centro de Treinamento da COAGRI	Fazenda Itamarati	Análise conjunta
AG 516	5.153	5.137	7.170	5.125	5.646 ab
Agromen 2012	4.590	4.519	5.841	4.224	4.794 cd
Contimax 322	4.485	5.578	6.447	4.352	5.216 bc
Cargill 505	4.458	6.564	7.331	5.336	5.992 a
Cargill 125	4.428	5.233	6.024	5.156	5.210 bc
XL 560 ^a	4.395	5.507	4.622	4.703	4.807 cd
Pioneer 3230	4.376	6.169	7.772	4.709	5.756 a
Cargill 551	4.200	5.453	6.106	4.508	5.067 cd
Pioneer 6875	4.146	5.964	6.662	4.045	5.204 bc
BR 201 ^a	4.034	7.086	7.378	4.588	5.777 a
Dina 170	4.040	5.394	7.422	5.772	5.657 ab
XL 603	3.993	5.450	6.396	3.961	4.950 cd
AG 301	3.900	4.828	6.332	3.137	4.549 d
XL 605	3.837	4.900	6.356	4.015	4.787 cd
AG 514	3.780	5.109	6.272	4.036	4.799 cde
BR 106 ^a	3.676	4.894	6.905	3.813	4.822 cd
\bar{x}	4.220	5.487	6.567	4.479	5.188
\bar{x} (testemunhas)	4.042	5.829	6.302	4.368	5.135

^a Testemunha

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 8. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Estadual de Milho Precoce, no Centro de Treinamento da COAGRI, em Maracaju, MS, 1991/92

Semeadura 7.11.91 Emergência: 13.11.91

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Florescimento feminino (dias)	Altura (cm)		Stand final/ parcela	Prolifidade (número de espigas/ planta)	Espiga mal empalhada (%)
			Planta	Espiga			
BR 201 ^a	7.834 a	57	234	118	44	1,17	4,35
G 100.C	7.581 a	56	230	113	49	1,19	7,61
Cargill 411	7.360 ab	60	227	113	49	1,16	6,66
Pioneer 3099	7.285 abc	54	204	100	49	1,27	14,51
AG 122	7.018 abc	57	229	118	48	1,10	10,19
AG 510	6.484 bcd	58	246	132	49	1,19	9,13
AG 451	6.467 bcd	56	219	105	46	1,09	9,37
Colorado CO-42	6.439 bcd	61	260	152	47	1,32	3,66
Cargill 525	6.380 cd	57	233	120	48	1,11	8,59
BR 106 ^a	5.938 de	59	219	116	47	1,16	7,84
Cargill 555	5.462 e	60	204	120	47	1,11	14,02
XL 560 ^a	3.836 f	55	229	118	46	1,11	15,66
\bar{X}	6.507						
C.V. (%)	8,98						

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 9. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares, testadas no Ensaio Estadual de Milho Precoco, na Fazenda Itamarati S.A., em Ponta Porã, MS, 1991/92.

Semeadura: 9.10.91

Emergência: 14.10.91

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Florescimento feminino (dias)	Altura (cm)		Planta acamada e/ou quebrada (%)	Stand final/ parcela	Prolifricidade (numero de espigas/ planta)	Espiga mal empalhada (%)
			Planta	Espiga				
Pioneer 3099	8.163 a	60	209	132	0,51	49	1,02	9,03
AG 122	7.754 b	61	256	159	3,16	48	0,96	6,52
Cargill 451	7.454 ab	62	242	152	3,03	49	0,98	4,64
AG 510	7.390 ab	62	270	165	3,91	48	1,07	5,35
Cargill 411	7.372 ab	61	257	147	0,48	50	1,67	6,35
Cargill 525	7.233 ab	62	244	139	5,65	48	0,93	7,21
C 100.C	7.175 b	59	245	132	0,00	49	0,91	10,21
BR 201 ^a	7.019 b	64	254	145	6,04	49	0,97	4,08
XL 560 ^a	6.945 b	64	257	159	1,09	48	0,93	7,18
Colorado CO-42	5.924 c	65	290	194	6,15	50	0,83	4,97
Cargill 555	5.684 c	64	276	147	0,50	50	0,91	8,82
BR 106 ^a	5.176 c	64	275	175	3,84	46	0,81	9,37
\bar{X}	6.941							
C.V. (%)	8,53							

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

6. ENSAIO ESTADUAL DE MILHO SUPERPRECOCE

Maria do Rosário de Oliveira Teixeira¹, Carlos Pitol², Maria da Graça Ribeiro Fogli³ e Paulo de Andrade Fortuna⁴

6.1. Objetivo

Avaliar o comportamento de cultivares de milho de ciclo superprecoce, quanto ao potencial de rendimento de grãos e outras características agronômicas, em diferentes condições edafoclimáticas do Mato Grosso do Sul, visando recomendação.

6.2. Metodologia

Em 1990/91, o ensaio foi conduzido na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, num Latossolo Roxo distrófico (LRd), fase campestre, textura argilosa, corrigido; na Estação Experimental da Cooperativa Agrícola de Cotia - Cooperativa Central (CAC-CC), em Dourados, num Latossolo Roxo eutrófico, fase mata, textura argilosa; no Centro de Treinamento da Cooperativa Agro-

¹ Enga.-Agra., M.Sc., CREA nº 22032/D-MG, Visto 3542-MS, EMBRAPA-UEPAE de Dourados, Caixa Posta 661, 79804-970 - Dourados, MS.

² Eng.-Agr., CREA nº 42784/D-RS, Visto 2392-MS, COOAGRI, Caixa Postal 44, 79150-000 - Maracaju, MS.

³ Enga.-Agra., CREA nº 130/D-MS, Fazenda Itamarati S.A., Caixa Postal 173, 79900-000 - Ponta Porã, MS.

⁴ Eng.-Agr., CREA nº 120304/D-SP, Visto 5481-MS, Fazenda Itamarati S.A.

pecuária Industrial Ltda. (COOAGRI), em Maracaju, num LRD e na Fazenda Itamarati S.A., em Ponta Porã, num LRD, fase campestre, textura argilosa, corrigido. Nesse último local, sob condição de irrigação por aspersão.

Em 1991/92, a condução do ensaio ficou limitada ao Centro de Treinamento da COOAGRI e da Fazenda Itamarati S.A. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições em 1990/91 e cinco em 1991/92. Cada parcela foi constituída por quatro fileiras de 5,00 m, sendo colhidas as duas centrais. O espaçamento foi de 0,90 m entre fileiras e 0,20 m entre covas. Em cada cova foram colocadas duas sementes e quando as plantas atingiram 0,20 m de altura fez-se o desbaste, conservando-se uma planta por cova; nos casos em que ocorreu falha total de uma cova, as vizinhas ficaram com duas plantas. As datas de semeadura foram 17.11.90, 6.11.90, 16.11.90 e 7.11.91, 30.10.90 e 9.10.91, na UEPAE de Dourados, na Estação Experimental da CAC-CC, no Centro de Treinamento da COOAGRI e na Fazenda Itamarati, respectivamente. A adubação de base foi de 500 kg/ha de 4-14-8, na UEPAE de Dourados; 450 kg/ha de 4-14-8, na Estação Experimental da CAC-CC; 300 kg/ha de 2-20-20 no Centro de Treinamento da COOAGRI e na Fazenda Itamarati, em 1990/91, foi de 400 kg/ha de 5-15-15 e 300 kg/ha de 5-21-29, em 1991/92. A adubação nitrogenada de cobertura na UEPAE de Dourados foi feita utilizando-se 80 kg/ha de N (sulfato de amônio), parcelada em duas aplicações; na Estação Experimental da CAC-CC foi realizada uma aplicação de 40 kg/ha de N (sulfato de amônio); no Centro de Treinamento da COOAGRI aplicou-se, em 1990/91, 40 kg/ha e em 1991/92, 30 kg/ha de N (uréia) e na Fazenda Itamarati a aplicação foi feita via pivô central, com 90 kg/ha de N (uréia), parce-

lada em três aplicações.

A caracterização das cultivares avaliadas em 1990/91 encontra-se na Tabela 1, e das cultivares testadas em 1991/92, na Tabela 2.

6.3. Resultados

Nas Tabelas 3 a 6 encontram-se os resultados de 1990/91, por local. Na média dos locais, os híbridos Pioneer 3069 e Pioneer 3072 foram os mais produtivos, apresentando, respectivamente, rendimento médio de grãos 15 e 11 % superior ao obtido na testemunha. O G 96.C atingiu produtividade um pouco menor mas, na média dos locais, também superou em 1 % a testemunha (Tabela 7).

Em 1991/92, Cargill 805, nos dois locais de avaliação, foi mais produtiva que as testemunhas, apesar de estatisticamente a diferença ter sido significativa somente no Centro de Treinamento da COOAGRI e em relação à Cargill 606. Na Fazenda Itamarati a G 74.S apresentou rendimento de grãos menor que o das testemunhas, o mesmo acontecendo com a ICI 911, no Centro de Treinamento da COOAGRI (Tabelas 8 e 9).

TABELA 1. Caracterização das cultivares avaliadas no Ensaio Estadual de Milho Superprecoce, conduzido no Mato Grosso do Sul, 1990/91.

Cultivar	Tipo de cultivar ^α	Grão		Empresa produtora
		Cor	Tipo	
AG 513	HD	amarela	dentado	Agrocerees
Cargill 606	HD	laranja	semidentado	Cargill
G 96.C	HT	laranja	flint	Germinal
Pioneer 3089	HSM	amarela	semiduro	Pioneer
Pioneer 3072	HSM	alaranjada	duro	Pioneer
XL 520	HTM	amarela	semidentado	Braskalb

^α HD = híbrido duplo; HT = híbrido triplo; HSM = híbrido simples modificado; HTM = híbrido triplo modificado.

TABELA 2. Caracterização das cultivares avaliadas no Ensaio Estadual de Milho Superprecoce, conduzido no Mato Grosso do Sul, 1991/92.

Cultivar	Tipo de cultivar ^a	Grão		Empresa produtora
		Cor	Tipo	
Cargill 606	HD	laranja	semidentado	Cargill
Cargill 805	HT	amarela	semidentado	Cargill
G 74.S	HD	alaranjada	semiflint	Germinál
ICI 911	HD	amarela	dentado	ICI
Pioneer 3072	HSM	alaranjada	duro	Pioneer

^a HD = híbrido duplo; HT = híbrido triplo; HSM = híbrido simples modificado.

TABELA 3. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Estadual de Milho Superprecoce, na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, MS, 1990/91.

Emergência: 22.11.90

Semeadura: 17.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Florescimento feminino (dias)	Altura (cm)		Stand final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga (%)	
				Planta	Espiga			Mal empalhada	Doente
Pioneer 3069	4.749 a	0,00	59	122	51	46	46	6,77	15,52
Cargill 606 ^a	4.430 a	0,81	58	121	52	48	41	7,52	10,51
Pioneer 3072	4.364 a	0,00	56	115	47	46	43	13,98	21,94
AG 513	4.276 ab	0,83	56	137	59	45	41	15,10	24,31
G 96.C	4.128 ab	0,00	58	136	60	48	42	8,18	8,74
XL 520	3.624 b	2,91	56	119	50	43	40	12,82	24,56
\bar{X}	4.262								
C.V. (%)	9,93								

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 4. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Estadual de Milho Superprecoce, na Estação Experimental da CAC-CC, em Dourados, MS, 1990/91.

Emergência: 11.11.90									
Superprecoce, na Estação Experimental									
Semeadura: 6.11.90									
Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Florescimento feminino (dias)	Altura (cm)		Stand final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga mal empalhada (%)	
				Planta	Espiga				
Pioneer 3069	7.276 a	5,34	52	199	94	48	48	7,33	
Pioneer 3072	7.250 a	5,38	51	200	94	48	48	4,01	
Cargill 606 ^a	5.995 b	6,01	52	211	102	49	49	3,57	
AG 513	5.775 b	3,09	53	220	107	49	49	3,09	
XL 520	5.721 b	6,32	54	211	105	47	48	4,02	
G 96.C	5.367 b	4,23	56	216	107	46	47	1,11	
\bar{x}	6.231								
C.V. (%)	12,44								

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

Emergência: 11.11.90
Semeadura: 6.11.90

TABELA 5. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Estadual de Milho Superprecoce, no Centro de Treinamento da COACRI, em Maracaju, MS, 1990/91.

Semeadura: 16.11.90 Emergência: 21.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Florescimento feminino (dias)	Altura (cm)		Stand final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga (%)	
				Planta	Espiga			Mal empalhada	Doente
G 96.C	7.537 a	3,93	57	241	125	49	51	5,46	7,29
Pioneer 3069	7.123 ab	2,02	54	209	99	50	52	5,60	17,15
Pioneer 3072	7.110 ab	2,17	53	216	107	49	50	12,44	18,94
Cargill 606 ^a	6.350 bc	0,94	54	217	102	50	48	6,72	14,49
AG 513	5.925 c	7,47	55	232	119	49	44	19,11	25,15
XL 520	5.581 c	9,16	55	235	118	50	50	10,18	32,43
\bar{X}	6.604								
C.V. (%)	8,01								

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 6. Rendimento médio de grãos e outras características agrônomicas das cultivares testadas no Ensaio Estadual de Milho Superprecoce, na Fazenda Itamarati S.A., em Ponta Porã, MS, 1990/91.

Semeadura 30.10.90 Emergência: 5.11.90

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Planta acamada e/ou quebrada (%)	Altura (cm)		Stand final/ parcela	Número de espigas/ parcela	Espiga (%)	
			Planta	Espiga			Mal empalhada	Doente
Pioneer 3069	5.059 a	2,23	134	64	47	45	9,55	7,84
XL 520	4.775 ab	0,82	139	75	46	42	11,32	16,32
Pioneer 3072	4.697 ab	0,28	127	67	47	45	12,52	11,99
Cargill 606 ^c	4.345 b	0,51	134	69	50	44	7,33	9,60
AG 513	4.311 b	3,90	166	89	49	45	17,41	21,64
G 96.C	4.300 b	0,00	147	76	47	41	7,93	4,91

\bar{X} 4.581

C.V. (%) 6,55

^a Testemunha

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 7. Rendimento médio de grãos por local e rendimento em relação à testemunha, das cultivares testadas no Ensaio Estadual de Milho Supraprecece, em quatro locais do Mato Grosso do Sul, em 1990/91.

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)				Rendimento em relação à testemunha (%)
	EMBRAPA-UEPAE de Dourados	Estação Experimental da CAC-CC	Centro de Treinamento da COAGRI	Fazenda Itamarati	
Pioneer 3069	4.749 a	7.276 a	7.123 ab	5.059 a	6.052
Cargill 606 ^a	4.430 a	5.995 b	6.350 bc	4.345 b	5.280
Pioneer 3072	4.364 a	7.250 a	7.110 ab	4.697 ab	5.855
AG 513	4.276 ab	5.775 b	5.925 c	4.311 b	5.072
G 96.C	4.128 ab	5.367 b	7.537 a	4.300 b	5.333
XL 520	3.624 b	5.721 b	5.581 c	4.775 ab	4.925
\bar{X}	4.262	6.231	6.604	4.581	
C.V. (%)	9,93	12,44	8,01	6,55	

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 8. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Estadual de Milho Superprecoce, no Centro de Treinamento da COACRI, em Maracaju, MS, 1991/92.

Semeadura: 7.11.91

Emergência: 13.11.91

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Florescimento feminino (dias)	Altura (cm)		Stand final/ parcela	Prolificidade (número de espigas/ planta)	Espiga mal empalhada (%)
			Planta	Espiga			
Cargill 805	7.191 a	54	208	101	47	1,10	3,49
G 74.S	6.962 ab	55	218	97	49	1,07	5,82
Pioneer 3072 ^a	6.949 ab	54	199	94	47	1,28	6,08
Cargill 606 ^a	6.292 b	55	193	86	48	1,12	5,17
ICI 911	5.259 c	57	195	106	47	1,10	6,03
\bar{X}	6.530						
C.V. (%)	8,19						

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

TABELA 9. Rendimento médio de grãos e outras características agrônômicas das cultivares testadas no Ensaio Estadual de Milho Superprecoce, na Fazenda Itamarati S.A., em Ponta Porã, MS, 1991/92.

Emergência: 14.10.91

Semeadura: 9.10.91

Cultivar	Rendimento de grãos (kg/ha)	Florescimento feminino (dias)	Altura (cm)		Planta acamada e/ou quebrada (%)	Stand final/ parcela	Prolifricidade (numero de espigas/planta)	Espiga mal empalhada (%)
			Planta	Espiga				
Cargill 805	7.712 a	60	230	125	0,43	49	1,00	10,95
Pioneer 3072 ^a	7.435 ab	57	204	124	2,45	50	1,02	6,80
Cargill 606 ^a	7.202 ab	57	220	131	3,32	48	0,99	13,03
ICI 911	7.190 ab	61	257	145	0,80	49	0,92	4,39
G 74.S	6.772 b	58	222	135	3,76	48	0,92	7,54
\bar{X}	7.262							
C.V. (%)	8,54							

^a Testemunha.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Duncan, 5 %).

PROJETO 003.86.008-7 - SELEÇÃO EM POPULAÇÕES DE MILHO

1. SELEÇÃO MASSAL ESTRATIFICADA

Maria do Rosário de Oliveira Teixeira¹

1.1. Objetivo

Obtenção de população com frequência mais alta de genes para produtividade e caracteres agrônômicos desejáveis, que poderá ser cultivada como tal ou servir como fonte de extração de linhagens, para produção de híbridos.

1.2. Metodologia e Resultados

Em 1990/91, na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, num Latossolo Roxo distrófico, fase campestre, textura argilosa, corrigido, foi realizado um ciclo de seleção, utilizando-se a CMS 39.

A população foi semeada em lotes isolados de 1.000 m². O espaçamento utilizado foi de 1,00 m entre fileiras e 0,20 m entre covas. As duas fileiras externas, em volta de todo o campo, foram deixadas como bordaduras. Para fins de seleção, o campo foi dividido em estratos de 3,00 m² e a intensidade de seleção foi 20 %. Selecionou-se apenas plantas competitivas, observando-se características, tais como: altura adequada de plantas e espigas, bom empalhamento, prolificidade, sanidade, acamamento e quebramento. As es-

¹ Enga.-Agra., M.Sc., CREA nº 22302/D-MG, Visto 3542-MS, EMBRAPA-UEPAE de Dourados, Caixa Postal 661, 79804-970 - Dourados, MS.

pagas das plantas selecionadas foram colhidas e, posteriormente, fez-se avaliação quanto às doenças de espiga. As espigas selecionadas foram debulhadas individualmente e preparada uma mistura balanceada que será utilizada em novos ciclos de seleção.

2. SELEÇÃO RECORRENTE FENOTÍPICA PARA PROLIFICIDADE

Maria do Rosário de Oliveira Teixeira¹

2.1. Objetivo

Obtenção de população com frequência mais alta de genes para produtividade e caracteres agrônômicos desejáveis, que poderá ser cultivada como tal ou servir como fonte de extração de linhagens, para produção de híbridos.

2.2. Metodologia e Resultados

A seleção efetuada em 1990/91, foi na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, num Latossolo Roxo distrófico, fase campestre, textura argilosa, corrigido. A população foi semeada em lotes isolados de 1.000 m², utilizando-se o espaçamento de 1,00 m entre fileiras e 0,20 m entre covas. As duas fileiras externas, em volta de todo o campo, foram deixadas como bordaduras. Na época do florescimento, o campo foi visitado diariamente e todas as segundas espigas foram protegidas, antes do aparecimento dos estigmas. Depois de alguns dias (cinco a dez), todas as plantas não prolíficas foram despendoadas e os saquinhos das segundas espigas removidos, para que essas fossem polinizadas pelas plantas prolíficas. Na colheita, apenas as segundas espigas foram colhidas e de cada espiga foi

¹ Enga.-Agra., M.Sc., CREA nº 22302/D-MG, Visto 3542-MS, EMBRAPA-UEPAE de Dourados, Caixa Postal 661, 79804-970 - Dourados, MS.

retirado igual número de sementes, para preparar as sementes que serão utilizadas no próximo ciclo de seleção.

PESQUISA NÃO VINCULADA A PROJETO

1. CONTROLE DA LAGARTA-DO-CARTUCHO DO MILHO (*Spodoptera frugiperda*) COM O VÍRUS DA POLIEDROSE NUCLEAR EM CONDIÇÕES DE CAMPOCrébio José Ávila¹

1.1. Objetivo

Avaliar a eficiência do vírus da poliedrose nuclear no controle da lagarta-do-cartucho do milho.

1.2. Metodologia

O experimento foi conduzido na EMBRAPA-UEPAE de Dourados, MS, na safra 1991/92. Utilizou-se o delineamento de blocos casualizados com três tratamentos (Tabela 1) e três repetições. O vírus da poliedrose nuclear (VPN) foi fornecido pelo Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (CNPMS). A parcela foi de 720 m² (24 x 30 m). O ensaio foi demarcado quando as plantas de milho apresentavam o sintoma de "folhas raspadas" pela praga. Na aplicação do vírus e do inseticida clorpirifós etil utilizou-se pulverizador de barra acionado por trator, equipado com bicos do tipo leque (verde), espaçados de 0,50 m, pressão de 100 lb./pol.² e uma vazão de 330 l/ha.

Avaliou-se a população de lagartas grandes (G) ($\geq 1,5$ cm) e pequenas (P) ($< 1,5$ cm) em pré-contagem

¹ Eng.-Agr., M.Sc., CREA nº 277/D-MS, EMBRAPA-UEPAE de Dourados, Caixa Postal 661, 79804-970 - Dourados, MS.

(dia zero) e aos quatro, sete e doze dias após a aplicação dos tratamentos. Para cada época de amostragem, foram tomadas quinze plantas, ao acaso, dentro de cada parcela, e contou-se o número de G e P presentes no interior do cartucho da planta.

Para análise de variância, os dados originais de contagem de lagartas (x) foram transformados para $\sqrt{x + 0,5}$, e as médias comparadas pelo teste de Tukey. As percentagens de controle foram calculadas utilizando-se a fórmula de Abbott.

1.3. Resultados

A população de lagartas de *Spodoptera frugiperda* na área em que foi instalado o ensaio era, predominantemente, constituída por P (lagartas < 1,5 cm). Apenas 12 % do número total de lagartas amostradas na pré-contagem (dia zero), foram consideradas G (lagartas $\geq 1,5$ cm).

Considerando o controle de G (Tabela 2), verificou-se que o vírus não apresentou controle algum, nas três avaliações realizadas, após a aplicação dos tratamentos. O inseticida clorpirifós etil mostrou controle de até 77 %, embora o número de G não diferisse estatisticamente daqueles observados nas parcelas tratadas com o vírus e da testemunha.

Com relação à P (Tabela 3), verificou-se que o vírus apresentou um controle máximo de 32 %, apesar dos valores de P não diferirem estatisticamente dos observados na testemunha. Já o inseticida clorpirifós etil apresentou um bom controle de P, superando aquele obtido com o vírus.

O controle de P + G (T) com o vírus (Tabela 4) foi semelhante ao apresentado para P, já que a maioria das

lagartas amostradas foram consideradas pequenas.

Tomando-se por base o índice de eficiência de 80 % de redução populacional da praga, e considerando-se as avaliações realizadas até doze dias após a aplicação dos tratamentos, pode-se afirmar que o vírus da poliedrose nuclear, aplicado na concentração de $8,75 \times 10^{10}$ poliedros/ha, não foi eficiente no controle da lagarta-do-cartucho do milho.

TABELA 1. Tratamentos utilizados para o controle da lagarta-do-cartucho do milho (*Spodoptera frugiperda*). EMBRAPA-UEPAE de Dourados, MS, 1992.

Tratamento	Dose
VPN ^a	$8,75 \times 10^{10}$ poliedros
Clorpirifós etil	288 g i.a.
Testemunha	-

^a Vírus da poliedrose nuclear em uma formulação pó molhável, fornecido pelo CNPMS.

TABELA 2. Número médio de lagartas grandes (G) por planta de milho e percentagem de controle (PC) de inseticidas aplicados na cultura do milho em Dourados. EMBRAPA-UEPAE de Dourados, MS, 1992.

Tratamento	Dose/ha	Dia após a aplicação							
		0		4		7		12	
		G	PC	G	PC	G	PC	G	PC
α VPN	8,75 x 10 ¹⁰	0,40 ns	0,63 ns	0,0	0,53 ns	0,0	0,8 ns	0,0	0,0
Clorpirifós etil	288 g i.a	0,23	0,50	0,0	0,33	34	0,13	77	
Testemunha	-	0,33	0,37	-	0,50	-	0,57	-	
C.V. (%)		5,8	7,2	6,2		19,3			

χ^2 Vírus da poliedrose nuclear.

lédias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Tukey, 5 %).

TABELA 3. Número médio de lagartas pequenas (P) por planta de milho e percentagem de controle (PC) de inseticidas aplicados na cultura do milho em Dourados. EMBRAPA-UEPAE de Dourados, MS, 1992.

Tratamento	Dose/ha	Dia após a aplicação							
		0		4		7		12	
		P	PC	P	PC	P	PC	P	PC
α VPN	8,75 x 10 ¹⁰ poliedros	2,23 ns		1,87 a	28	1,20 a	32	1,73 ns	20
Clorpirifós etil	288 g i.a.	2,93		0,17 b	93	0,07 b	96	1,57	28
Testemunha	-	2,47		2,60 a	-	1,77 a	-	2,17	-
C.V. (%)		7,2		14,2		8,5		14,4	

α Vírus da poliedrose nuclear.

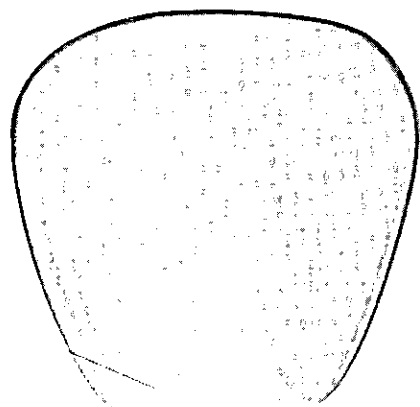
Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Tukey, 5 %).

TABELA 4. Número médio de lagartas grandes + pequenas (T) por planta de milho, e percentagem de controle (PC) de inseticidas aplicados na cultura do milho em Dourados. EMBRAPA-UEPAE de Dourados, MS, 1992.

Tratamento	Dose/ha	Dia após a aplicação					
		0	4	7			
		T	T	PC	T	PC	PC
VPN ^a	8,75 x 10 ¹⁰ poliedros	2,63 ns	2,50 a	16	1,73 a	24	2,53 ns 7
Clorpirifós etil	288 g i.a.	3,17	0,67 b	77	0,40 b	82	1,70 38
Testemunha	-	2,80	2,97 a	-	2,27 a	-	2,73 -
C.V. (%)		6,9	9,7	-	8,5	-	14,9 -

^a Vírus da poliedrose nuclear.

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si (Tukey, 5 %).



TECNOLOGIA DE RESULTADO

Falar de alta tecnologia não basta! Em genética, a tecnologia precisa ser desenvolvida nas condições de clima, solo e economia – do local de plantio.

Por exemplo: o que funciona no “corn belt” americano, não funciona no Brasil. Clima, solo, período de luz, doenças e principalmente o equilíbrio econômico da lavoura do milho são muito diferentes.

O produtor brasileiro, ao contrário do seu concorrente, não tem os subsídios e a tranquilidade financeira que as fortes economias do primeiro mundo viabilizam.

No Brasil, alta tecnologia precisa ser tecnologia de resultado e que trate o produtor, acima de tudo, como um homem de negócios.

Os novos híbridos Agrocere reúnem alta tecnologia e respeito ao bolso do produtor, nos custos de produção e nos riscos da atividade rural nas condições tropicais brasileiras. Alto teto produtivo, sanidade e estabilidade para enfrentar qualquer ano.

Estas são certezas e compromissos Agrocere.

Compromissos de sua liderança de quase 50 anos.

AGROCERES®

TECNOLOGIA DE RESULTADO

